

TUGAS AKHIR - KI141502

RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU ONLINE DAN PENGUJIAN INTEGRITAS DATA MENGGUNAKAN ISO 25010

FEBRYAN YEREMI SIANIPAR
NRP 5112 100 166

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.
Ratih Nur Esti Anggraini, S.Kom., M.Sc.

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



TUGAS AKHIR - KI141502

RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU ONLINE DAN PENGUJIAN INTEGRITAS DATA MENGUNAKAN ISO 25010

FEBRYAN YEREMI SIANIPAR
NRP 5112 100 166

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.
Ratih Nur Esti Anggraini, S.Kom., M.Sc.

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016

[Halaman ini sengaja dikosongkan]



FINAL PROJECT - KI141502

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF POSYANDU ONLINE SYSTEM AND DATA INTEGRITY TESTING USING ISO 25010

FEBRYAN YEREMI SIANIPAR
NRP 5112 100 166

Advisor
Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.
Ratih Nur Esti Anggraini, S.Kom., M.Sc.

INFORMATICS DEPARTMENT
Faculty of Information Technology
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2016

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU ONLINE DAN PENGUJIAN INTEGRITAS DATA MENGUNAKAN ISO 25010

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada

Rumpun Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak
Program Studi S-1 Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

FEBRYAN YEREMI SIANIPAR

NRP: 5112 100 166

Disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir :

Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.

NIP: 196810021994032001

Ratih Nur Esti Anggraini, S.Kom., M.Sc.

NIP: 198412102014042003



**SURABAYA
JUNI 2016**

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

RANCANG BANGUN SISTEM POSYANDU ONLINE DAN PENGUJIAN INTEGRITAS DATA MENGUNAKAN ISO 25010

Nama Mahasiswa : Febryan Yeremi Sianipar
NRP : 5112 100 166
Jurusan : Teknik Informatika FTIf - ITS
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.
Dosen Pembimbing II : Ratih Nur Esti A., S.Kom., M.Sc.

ABSTRAK

Dewasa ini teknologi yang berkembang sudah semakin pesat, hampir semua aspek kehidupan sudah mulai diterapkan ke dalam sistem terkomputerisasi. Hal ini jelas sangat membantu kerja manusia, karena banyak proses bisnis manual yang dapat diselesaikan dengan mudah menggunakan bantuan sistem terkomputerisasi. Salah satu contoh sistem terkomputerisasi adalah sistem Posyandu, yaitu sebuah sistem yang dibangun untuk melakukan beberapa proses bisnis yang terjadi di Posyandu. Contoh proses bisnis yang terjadi di Posyandu adalah menyimpan data anak, menyimpan data ibu, mencatat data penimbangan berat badan anak, mencatat informasi pemberian imunisasi, dan mencatat informasi pemberian vitamin. Diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut.

Sistem Posyandu yang diciptakan ini adalah sistem berbasis website dan sistem perangkat bergerak. Sistem web Posyandu digunakan oleh pengurus Posyandu, sedangkan sistem perangkat bergerak Posyandu digunakan oleh ibu balita. Perlu dilakukan integrasi agar data yang dikelola melalui sistem web dapat ditampilkan di sistem perangkat bergerak, demikian sebaliknya. Selain itu juga perlu dijaga integritas datanya karena pengguna sistem ini banyak dan data yang dikelola haruslah data Posyandu terkait. Diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut.

Dalam Tugas Akhir ini dilakukan pembangunan dan integrasi sistem Posyandu online yang terdiri dari sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu. Kemudian akan dilanjutkan pengujian terhadap sistem Posyandu online yang membahas integritas data menggunakan ISO/IEC 25010, meliputi kesesuaian integritas data, pencegahan kerusakan data internal, dan validitas pengaksesan array. Melalui pengujian ini dapat diketahui seberapa besar kualitas integritas data sistem posyandu online.

Hasil pengujian dari sistem Posyandu online menunjukkan hasil yang baik. Pengujian fungsionalitas menunjukkan hasil yang optimal dimana hasilnya menunjukkan angka keberhasilan 100%. Pengujian integritas data sudah optimal, namun ada satu aspek yang masih belum optimal. Hasil pengujian integritas data menunjukkan hasil 1,0 untuk aspek kesesuaian integritas data dan 1,0 untuk aspek pencegahan kerusakan data internal, sedangkan aspek validitas pengaksesan array belum menunjukkan hasil optimal, yaitu 0,7. Pengujian kebergunaan dan kemudahan menunjukkan hasil 87%.

Kata kunci: integrasi, integritas, ISO 25010, pengujian, Posyandu, sistem online.

DESIGN AND IMPLEMENTATION OF POSYANDU ONLINE SYSTEM AND DATA INTEGRITY TESTING USING ISO 25010

Name : Febryan Yeremi Sianipar
NRP : 5112 100 166
Major : Informatics Department - ITS
Advisor I : Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T.
Advisor II : Ratih Nur Esti A., S.Kom., M.Sc.

ABSTRACT

Nowadays, since technology grows rapidly, nearly all aspects of life has begun to be applied to the computerized system. It is obviously helpful for human labor, because a lot of manual business processes can be easily solved with the help of a computerized system. One example of the computerized system is the integrated Posyandu system, a system that is built to perform some business processes occur in Posyandu. Examples of business processes that occur in Posyandu are storing children's data, storing mother's data, recording children's weighing data, recording immunization information, and recording information of giving vitamin. Required a system that could accommodate these needs.

Posyandu system is a system created on website based system and mobile device based system. Posyandu web system used by Posyandu's staff, while Posyandu mobile devices system used by mothers. Integration needs to be done so that the data which is managed through the web can be displayed on the mobile device system, and vice versa. It also needs to maintain the integrity of that data for many users of these systems and the data must be exclusive only to the related Posyandu. Required a system that could accommodate these needs.

In this final project, writer develop and integrating a system which is consist of Posyandu web system and Posyandu mobile system. Then writer will conduct a testing of the integrated online

system that discusses data integrity using ISO / IEC 25010, covering the suitability of data integrity, prevention of damage to internal data, and the validity of accessing arrays. Through this test can be known how much the quality of data integrity of Posyandu online system.

The test results of Posyandu online system showed good results. Functionality testing has shown good results where the results showed a success rate of 100%. Testing the integrity of the data has reach optimal value, but there are an aspect that can be improved to reach the optimal value. Results of testing the integrity of the data showed 1.0 point of result for suitability aspects of data integrity and 1.0 point of result for damage prevention aspects of internal data, while showed 0.7 point of result for the aspects of the validity of accessing the array. Usability testing showing good results, namely 87%.

Keywords: integration, integrity, ISO 25010, testing, Posyandu, online system.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Posyandu Online dan Pengujian Integritas Data Menggunakan ISO 25010”** dengan baik.

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini tentu penulis sebagai makhluk sosial tidak dapat menyelesaikannya tanpa bantuan dari pihak lain. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis memberikan penghargaan serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, saudara, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan semangat dan doa agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tepat waktu.
2. Ibu Dr. Ir. Siti Rochimah, M.T. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir pertama yang telah membimbing, memotivasi, dan memberikan banyak masukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Ibu Ratih Nur Esti Anggraini, S.Kom., M.Sc. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir kedua yang selalu memberikan koreksi serta masukan-masukan yang dapat penulis kembangkan dari Tugas Akhir ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Informatika ITS yang telah mengajarkan banyak ilmu berharga kepada penulis.
5. Bapak dan Ibu karyawan Jurusan Teknik Informatika ITS atas berbagai bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman mahasiswa bidang minat Rekayasa Perangkat Lunak yang telah menemani perjuangan mencari ilmu selama mengambil mata kuliah RMK RPL.
7. Teman-teman dari UKM PSM ITS yang telah menemani keseharian penulis untuk mengembangkan minat serta berperan aktif di organisasi kemahasiswaan dan minat bakat.

8. Teman-teman Teknik Informatika ITS angkatan 2012, yang telah berjuang bersama mulai sejak mahasiswa baru hingga saat ini.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan, yang telah membantu kelancaran pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat berharap bahwa apa yang dihasilkan dari tugas akhir ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak, khususnya bagi diri penulis sendiri dan seluruh *civitas academica* Teknik Informatika ITS, serta bagi bangsa dan negara. Tak ada manusia yang sempurna sekalipun penulis berusaha sebaik mungkin dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Karena itu, penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan, kekurangan, maupun kelalaian yang telah penulis lakukan. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk dapat disampaikan agar dapat dilakukan perbaikan pada kesempatan selanjutnya.

Surabaya, Juni 2016

Febryan Yeremi Sianipar

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	vii
Abstrak	ix
Abstract.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xxvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Metodologi	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1. Sistem Web Posyandu Terkait.....	11
2.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu Terkait.....	11
2.3. ISO/IEC 25010	11
2.4. Integritas (<i>Integrity</i>).....	13
2.5. Posyandu dan PKK	14
2.6. Nutrisi	15
2.7. Alergi	15
2.8. Perkembangan.....	16
2.9. Kartu Menuju Sehat (KMS).....	16
2.10. Gizi.....	17
2.11. Imunisasi	18
2.12. Vitamin A.....	19

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	21
3.1. Analisis Sistem	21
3.2. Perancangan Sistem	80
BAB IV IMPLEMENTASI.....	93
4.1. Lingkungan Pembangunan Sistem	93
4.2. Implementasi Lapisan Sistem Web Posyandu.....	93
4.3. Implementasi Lapisan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu	98
4.4. Implementasi Antarmuka Pengguna Sistem Web Posyandu	103
4.5. Implementasi Antarmuka Pengguna Sistem Perangkat Bergerak Posyandu.....	107
4.6. Implementasi Antarmuka Aplikasi Ensiklopedia.....	112
BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI	113
5.1. Lingkungan Pengujian	113
5.2. Pengujian Fungsionalitas	113
5.3. Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu	150
5.4. Pengujian Kebergunaan dan Kemudahan	158
5.5. Evaluasi Pengujian Fungsionalitas.....	176
5.6. Evaluasi Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu	179
5.7. Evaluasi Pengujian Kebergunaan dan Kemudahan.....	179
5.8. Evaluasi Pengujian Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan ..	181
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	183
6.1. Kesimpulan.....	183
6.2. Saran	183
DAFTAR PUSTAKA	185
LAMPIRAN	187
BIODATA PENULIS	195

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Gambaran Umum Sistem e-PKK <i>Online</i>	2
Gambar 2.1. Karakteristik dan Sub-karakteristik Kualitas Produk Perangkat Lunak	12
Gambar 2.2. Contoh Halaman KMS.....	17
Gambar 3.1. Arsitektur Sistem Posyandu	23
Gambar 3.2. Arsitektur Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan.....	23
Gambar 3.3. Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu	30
Gambar 3.4. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Balita	31
Gambar 3.5. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Ibu Balita.....	31
Gambar 3.6. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Penimbangan.....	31
Gambar 3.7. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pemberian Imunisasi.....	32
Gambar 3.8. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pemberian Kapsul.....	32
Gambar 3.9. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pengurus Posyandu.....	32
Gambar 3.10. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Kas Posyandu.....	33
Gambar 3.11. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Absen Balita.....	33
Gambar 3.12. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Keluhan.....	33
Gambar 3.13. Diagram Aktivitas: Otentikasi Pengguna.....	36
Gambar 3.14. Diagram Aktivitas: Menambah Data Balita.....	37
Gambar 3.15. Diagram Aktivitas: Melihat Data Balita.....	38
Gambar 3.16. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Balita.....	39
Gambar 3.17. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Balita	40
Gambar 3.18. Diagram Aktivitas: Menambah Data Ibu Balita...41	
Gambar 3.19. Diagram Aktivitas: Melihat Data Ibu Balita	42

Gambar 3.20. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Ibu Balita ... 43

Gambar 3.21. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Ibu Balita.. 44

Gambar 3.22. Diagram Aktivitas: Menambah Data Penimbangan 45

Gambar 3.23. Diagram Aktivitas: Menambah Data Penimbangan 46

Gambar 3.24. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Penimbangan 47

Gambar 3.25. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Penimbangan 48

Gambar 3.26. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pemberian Imunisasi..... 49

Gambar 3.27. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pemberian Imunisasi..... 50

Gambar 3.28. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pemberian Imunisasi..... 51

Gambar 3.29. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pemberian Imunisasi..... 52

Gambar 3.30. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pemberian Kapsul..... 53

Gambar 3.31. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pemberian Kapsul 54

Gambar 3.32. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pemberian Kapsul..... 55

Gambar 3.33. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pemberian Kapsul..... 56

Gambar 3.34. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pengurus Posyandu 57

Gambar 3.35. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pengurus Posyandu 58

Gambar 3.36. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pengurus Posyandu 59

Gambar 3.37. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pengurus Posyandu 60

Gambar 3.38. Diagram Aktivitas: Menambah Data Kas Posyandu	61
Gambar 3.39. Diagram Aktivitas: Melihat Data Kas Posyandu	62
Gambar 3.40. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Kas Posyandu	63
Gambar 3.41. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Kas Posyandu	64
Gambar 3.42. Diagram Aktivitas: Menambah Data Absen Balita	65
Gambar 3.43. Diagram Aktivitas: Melihat Data Absen Balita ...	66
Gambar 3.44. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Absen Balita	67
Gambar 3.45. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Absen Balita	68
Gambar 3.46. Diagram Aktivitas: Melihat Data Keluhan.....	69
Gambar 3.47. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Keluhan	70
Gambar 3.48. Diagram Aktivitas: Menambah Data Jawab Keluhan	71
Gambar 3.49. Diagram Aktivitas: Melihat Data Jawab Keluhan	72
Gambar 3.50. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Jawab Keluhan	73
Gambar 3.51. Diagram Kasus Penggunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu	74
Gambar 3.52. Diagram Kasus Penggunaan Ensiklopedia Kesehatan.....	77
Gambar 3.53. Diagram Aktivitas Ensiklopedia: Melihat Rekomendasi.....	78
Gambar 3.54. Diagram Aktivitas Ensiklopedia: Melihat Informasi Makanan.....	79
Gambar 3.55. Diagram Alir Web: Otentikasi Pengguna.....	80
Gambar 3.56. Diagram Alir Web: Menambah Data	81
Gambar 3.57. Diagram Alir Web: Melihat Data.....	82
Gambar 3.58. Diagram Alir Web: Mengubah Data	82
Gambar 3.59. Diagram Alir Web: Menghapus Data.....	83
Gambar 3.60. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Login	84

Gambar 3.61. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Utama	85
Gambar 3.62. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Tambah Data	85
Gambar 3.63. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Lihat Data	86
Gambar 3.64. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Ubah Data	86
Gambar 3.65. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Penimbangan	87
Gambar 3.66. Rancangan Basis Data SQL.....	90
Gambar 3.67. Rancangan Basis Data SQLite Perangkat Bergerak Posyandu	91
Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Login .	104
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Utama	104
Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Tambah Data	105
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Lihat Data	106
Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Ubah Data	106
Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Grafik	107
Gambar 4.7. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Login.....	108
Gambar 4.8. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Utama.....	108
Gambar 4.9. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Nutrisi	109
Gambar 4.10. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Perkembangan.....	110
Gambar 4.11. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: P3K.....	110
Gambar 4.12. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: KMS.....	111
Gambar 4.13. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Keluhan.....	112

Gambar 4.14. Implementasi Antarmuka Aplikasi Ensiklopedia	112
Gambar 5.1. Pengujian Fitur Otentikasi Pengguna	114
Gambar 5.2. Pengujian Fitur Menambah Data Balita	115
Gambar 5.3. Pengujian Fitur Melihat Data Balita.....	116
Gambar 5.4. Pengujian Fitur Mengubah Data Balita.....	117
Gambar 5.5. Pengujian Fitur Menghapus Data Balita	118
Gambar 5.6. Pengujian Fitur Menambah Data Ibu Balita.....	119
Gambar 5.7. Pengujian Fitur Melihat Data Ibu Balita	120
Gambar 5.8. Pengujian Fitur Mengubah Data Ibu Balita.....	121
Gambar 5.9. Pengujian Fitur Menghapus Data Ibu Balita	122
Gambar 5.10. Pengujian Fitur Menambah Data Penimbangan.	123
Gambar 5.11. Pengujian Fitur Melihat Data Penimbangan	124
Gambar 5.12. Pengujian Fitur Mengubah Data Penimbangan..	125
Gambar 5.13. Pengujian Fitur Menghapus Data Penimbangan	126
Gambar 5.14. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Imunisasi.....	127
Gambar 5.15. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Imunisasi	127
Gambar 5.16. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Imunisasi.....	128
Gambar 5.17. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Imunisasi	129
Gambar 5.18. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Kapsul	130
Gambar 5.19. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Kapsul	131
Gambar 5.20. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Kapsul	131
Gambar 5.21. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Kapsul	132
Gambar 5.22. Pengujian Fitur Menambah Data Pengurus Posyandu	133
Gambar 5.23. Pengujian Fitur Melihat Data Pengurus Posyandu	134

Gambar 5.24. Pengujian Fitur Mengubah Data Pengurus Posyandu	135
Gambar 5.25. Pengujian Fitur Menghapus Data Pengurus Posyandu	135
Gambar 5.26. Pengujian Fitur Menambah Data Kas Posyandu	136
Gambar 5.27. Pengujian Fitur Melihat Data Kas Posyandu	137
Gambar 5.28. Pengujian Fitur Mengubah Data Kas Posyandu	138
Gambar 5.29. Pengujian Fitur Menghapus Data Kas Posyandu	139
Gambar 5.30. Pengujian Fitur Menambah Data Absen Balita .	140
Gambar 5.31. Pengujian Fitur Melihat Data Absen Balita	140
Gambar 5.32. Pengujian Fitur Mengubah Data Absen Balita ..	141
Gambar 5.33. Pengujian Fitur Menghapus Data Absen Balita.	142
Gambar 5.34. Pengujian Fitur Melihat Data Keluhan	143
Gambar 5.35. Pengujian Fitur Menghapus Data Keluhan	144
Gambar 5.36. Pengujian Fitur Menambah Data Jawab Keluhan	145
Gambar 5.37. Pengujian Fitur Melihat Data Jawab Keluhan ...	146
Gambar 5.38. Pengujian Fitur Menghapus Data Jawab Keluhan	147
Gambar 5.39. Pengujian Fitur Melihat Rekomendasi Ensiklopedia	149
Gambar 5.40. Pengujian Fitur Melihat Informasi Makanan Ensiklopedia	150
Gambar 5.41. Pengujian Pembagian Hak Akses	153
Gambar 5.42. Pengujian Perubahan Data Paksa.....	153
Gambar 5.43. Pengujian Validasi Login	155
Gambar 5.44. Pengujian Validasi Memasukkan Data Ibu.....	156
Gambar 5.45. Respon tentang Penggunaan Aplikasi Berbasis Web	158
Gambar 5.46. Respon tentang Kebergunaan Aplikasi Berbasis Web	158
Gambar 5.47. Respon tentang Kemudahan Aplikasi Berbasis Web	159
Gambar 5.48. Respon tentang Kesesuaian Aplikasi Web dengan kebutuhan	159

Gambar 5.49. Respon tentang Keinginan Untuk Menggunakan Aplikasi Web	159
Gambar 5.50. Respon Intensitas Penggunaan Internet.....	160
Gambar 5.51. Respon Pengetahuan Web Posyandu	160
Gambar 5.52. Respon Penggunaan Web Posyandu	161
Gambar 5.53. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Ibu Balita.....	161
Gambar 5.54. Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Balita.....	161
Gambar 5.55. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Posyandu.....	162
Gambar 5.56. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Akun Ibu Balita	162
Gambar 5.57. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Pengumuman Posyandu.....	162
Gambar 5.58. Respon Kebergunaan Fitur Komunikasi dengan Ibu Balita.....	163
Gambar 5.59. Respon Tampilan yang Menarik	163
Gambar 5.60. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem.....	163
Gambar 5.61. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi.....	164
Gambar 5.62. Penyebaran Tingkat Pendidikan Peserta	164
Gambar 5.63. Respon tentang Pengalaman Menggunakan <i>Smartphone</i>	165
Gambar 5.64. Respon tentang Aplikasi yang Sering Digunakan	165
Gambar 5.65. Respon tentang Sistem Perangkat Bergerak Posyandu.....	165
Gambar 5.66. Respon Kebergunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu.....	166
Gambar 5.67. Respon Kemudahan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu.....	166
Gambar 5.68. Respon Menggunakan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu.....	166
Gambar 5.69. Respon tentang Penggunaan Android	167
Gambar 5.70. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Bayi	167

Gambar 5.71. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Posyandu	168
Gambar 5.72. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi.....	168
Gambar 5.73. Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Perkembangan	168
Gambar 5.74. Respon Kebergunaan Fitur melihat Informasi P3K	169
Gambar 5.75. Respon Kebergunaan Fitur Mencatat Informasi KMS Bayi.....	169
Gambar 5.76. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Riwayat Perkembangan	169
Gambar 5.77. Respon Kebergunaan Fitur Komunikasi dengan Posyandu	170
Gambar 5.78. Respon Tampilan yang Menarik.....	170
Gambar 5.79. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem	170
Gambar 5.80. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi	171
Gambar 5.81. Respon tentang Penggunaan Android.....	171
Gambar 5.82. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Bayi	172
Gambar 5.83. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Ibu Hamil	172
Gambar 5.84. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi Bayi	172
Gambar 5.85. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Perkembangan Bayi.....	173
Gambar 5.86. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi P3K Bayi	173
Gambar 5.87. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi Ibu Hamil.....	173
Gambar 5.88. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Kehamilan.....	174
Gambar 5.89. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Persalinan	174
Gambar 5.90. Respon Kebergunaan Fitur Melihat FAQ.....	174

Gambar 5.91. Respon Tampilan yang Menarik	175
Gambar 5.92. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem	175
Gambar 5.93. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi.....	175

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (1).....	24
Tabel 3.2. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (2).....	25
Tabel 3.3. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (3).....	26
Tabel 3.4. Kebutuhan Fungsional Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (1)	27
Tabel 3.5. Kebutuhan Fungsional Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (2)	28
Tabel 3.6. Kebutuhan Fungsional Aplikasi Ensiklopedia Ibu Hamil	28
Tabel 3.7. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem Posyandu.....	29
Tabel 3.8. Kebutuhan Non-Fungsional Ensiklopedia Kesehatan	29
Tabel 3.9. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu (1)	34
Tabel 3.10. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu (2)	35
Tabel 3.11. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Otentikasi Pengguna	36
Tabel 3.12. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Balita	37
Tabel 3.13. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Balita	38
Tabel 3.14. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Balita	39
Tabel 3.15. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Balita.....	40
Tabel 3.16. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Ibu Balita.....	41
Tabel 3.17. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Ibu Balita.....	42
Tabel 3.18. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Ibu Balita.....	43
Tabel 3.19. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Ibu Balita.....	44

Tabel 3.20. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Penimbangan	45
Tabel 3.21. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Penimbangan	46
Tabel 3.22. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Penimbangan	47
Tabel 3.23. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Penimbangan	48
Tabel 3.24. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pemberian Imunisasi	49
Tabel 3.25. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pemberian Imunisasi	50
Tabel 3.26. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pemberian Imunisasi	51
Tabel 3.27. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pemberian Imunisasi	52
Tabel 3.28. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pemberian Kapsul.....	53
Tabel 3.29. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pemberian Kapsul.....	54
Tabel 3.30. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pemberian Kapsul.....	55
Tabel 3.31. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pemberian Kapsul.....	56
Tabel 3.32. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pengurus Posyandu.....	57
Tabel 3.33. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pengurus Posyandu	58
Tabel 3.34. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pengurus Posyandu.....	59
Tabel 3.35. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pengurus Posyandu.....	60
Tabel 3.36. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Kas Posyandu	61

Tabel 3.37. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Kas Posyandu	62
Tabel 3.38. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Kas Posyandu	63
Tabel 3.39. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Kas Posyandu	64
Tabel 3.40. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Absen Balita.....	65
Tabel 3.41. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Absen Balita.....	66
Tabel 3.42. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Absen Balita.....	67
Tabel 3.43. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Absen Balita.....	68
Tabel 3.44. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Keluhan	69
Tabel 3.45. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Keluhan.....	70
Tabel 3.46. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Jawab Keluhan.....	71
Tabel 3.47. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Jawab Keluhan.....	72
Tabel 3.48. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Jawab Keluhan.....	72
Tabel 3.49. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (1).....	75
Tabel 3.50. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (2).....	76
Tabel 3.51. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan	77
Tabel 3.52. Spesifikasi Ensiklopedia : Melihat Rekomendasi	78
Tabel 3.53. Spesifikasi Ensiklopedia : Melihat Informasi Makanan	79
Tabel 4.1. Daftar Implementasi <i>Model</i>	93
Tabel 4.2. Daftar Implementasi <i>View</i>	94

Tabel 4.3. Daftar Implementasi <i>Controller</i>	96
Tabel 4.4. Daftar Implementasi <i>Middleware</i>	97
Tabel 4.5. Daftar Implementasi <i>Request</i>	98
Tabel 4.6. Daftar Implementasi HTML	98
Tabel 4.7. Daftar Implementasi Javascript MySQL	100
Tabel 4.8. Daftar Implementasi Javascript SQLite	102
Tabel 4.7. Daftar Implementasi PHP	102
Tabel 5.1. Pengujian Fitur Otentikasi Pengguna	114
Tabel 5.2. Pengujian Fitur Menambah Data Balita	115
Tabel 5.3. Pengujian Fitur Melihat Data Balita	116
Tabel 5.4. Pengujian Fitur Mengubah Data Balita	117
Tabel 5.5. Pengujian Fitur Menghapus Data Balita	118
Tabel 5.6. Pengujian Fitur Menambah Data Ibu Balita	119
Tabel 5.7. Pengujian Fitur Melihat Data Ibu Balita	120
Tabel 5.8. Pengujian Fitur Mengubah Data Ibu Balita	121
Tabel 5.9. Pengujian Fitur Menghapus Data Ibu Balita	122
Tabel 5.10. Pengujian Fitur Menambah Data Penimbangan	123
Tabel 5.11. Pengujian Fitur Melihat Data Penimbangan	124
Tabel 5.12. Pengujian Fitur Mengubah Data Penimbangan	125
Tabel 5.13. Pengujian Fitur Menghapus Data Penimbangan ...	125
Tabel 5.14. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Imunisasi	126
Tabel 5.15. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Imunisasi	127
Tabel 5.16. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Imunisasi	128
Tabel 5.17. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Imunisasi	129
Tabel 5.18. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Kapsul	129
Tabel 5.19. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Kapsul ..	130
Tabel 5.20. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Kapsul	131
Tabel 5.21. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Kapsul	132

Tabel 5.22. Pengujian Fitur Menambah Data Pengurus Posyandu	132
Tabel 5.23. Pengujian Fitur Melihat Data Pengurus Posyandu	133
Tabel 5.24. Pengujian Fitur Mengubah Data Pengurus Posyandu	134
Tabel 5.25. Pengujian Fitur Menghapus Data Pengurus Posyandu	135
Tabel 5.26. Pengujian Fitur Menambah Data Kas Posyandu.....	136
Tabel 5.27. Pengujian Fitur Melihat Data Kas Posyandu	137
Tabel 5.28. Pengujian Fitur Mengubah Data Kas Posyandu	137
Tabel 5.29. Pengujian Fitur Menghapus Data Kas Posyandu...	138
Tabel 5.30. Pengujian Fitur Menambah Data Absen Balita.....	139
Tabel 5.31. Pengujian Fitur Melihat Data Absen Balita	140
Tabel 5.32. Pengujian Fitur Mengubah Data Absen Balita	141
Tabel 5.33. Pengujian Fitur Menghapus Data Absen Balita.....	142
Tabel 5.34. Pengujian Fitur Melihat Data Keluhan	143
Tabel 5.35. Pengujian Fitur Menghapus Data Keluhan	144
Tabel 5.36. Pengujian Fitur Menambah Data Jawab Keluhan..	145
Tabel 5.37. Pengujian Fitur Melihat Data Jawab Keluhan	146
Tabel 5.38. Pengujian Fitur Menghapus Data Jawab Keluhan .	147
Tabel 5.39. Pengujian Fitur Melihat Rekomendasi Ensiklopedia	148
Tabel 5.40. Pengujian Fitur Melihat Informasi Makanan Ensiklopedia.....	149
Tabel 5.41. Pengujian Pembagian Hak Akses	151
Tabel 5.42. Pengujian Perubahan Data Paksa.....	151
Tabel 5.43. Pengujian Kesesuaian Integritas Data.....	153
Tabel 5.44. Pengujian Pencegahan Kerusakan Internal	154
Tabel 5.45. Pengujian Validasi Login.....	155
Tabel 5.46. Pengujian Validasi Memasukkan Data Ibu	156
Tabel 5.47. Pengujian Validitas Pengaksesan <i>Array</i>	156
Tabel 5.48. Evaluasi Pengujian Fungsionalitas Sistem Web Posyandu	176
Tabel 5.49. Evaluasi Pengujian Kebutuhan Fungsionalitas Sistem Perangkat Bergerak Posyandu	177

Tabel 5.50. Evaluasi Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu 179

Tabel 5.51. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Sistem Web Posyandu 179

Tabel 5.52. Evaluasi Pengujian Kemudahan Sistem Web Posyandu 180

Tabel 5.53. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu 180

Tabel 5.54. Evaluasi Pengujian Kemudahan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu 180

Tabel 5.55. Evaluasi Pengujian Kebutuhan Fungsionalitas Ensiklopedia 181

Tabel 5.56. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Ensiklopedia 181

Tabel 5.57. Evaluasi Pengujian Kemudahan Ensiklopedia 182

BAB I

PENDAHULUAN

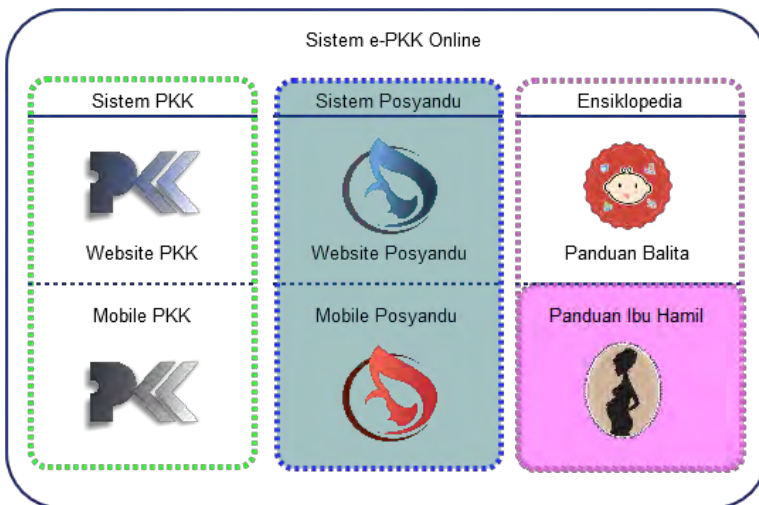
1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini dapat dikatakan sangat pesat apabila dibandingkan dengan perkembangan teknologi beberapa dekade sebelumnya. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebutuhan untuk mendapatkan informasi dan bertukar informasi secara cepat dan mudah telah menjadi kebutuhan masyarakat saat ini. Teknologi yang saat ini sedang berkembang pesat seperti aplikasi berbasis *website* dan aplikasi perangkat bergerak merupakan beberapa teknologi yang secara tidak langsung telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat sehari-hari tanpa mengenal batasan status maupun usia.

Program Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga atau biasa disebut PKK adalah program nasional yang bertujuan membangun masyarakat untuk mewujudkan keluarga yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia dan berbudi luhur, sehat sejahtera, maju dan mandiri, kesetaraan dan keadilan *gender*, serta kesadaran hukum dan lingkungan [1]. Program Pos Pelayanan Terpadu atau biasa disebut Posyandu adalah program yang bertujuan memberdayakan masyarakat untuk menyelenggarakan pemberian pelayanan kesehatan demi menurunkan angka kematian balita dan ibu hamil [2]. Kedua program tersebut secara langsung saling berkaitan karena program Posyandu dilaksanakan oleh pihak PKK dan keduanya membutuhkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menyimpan data-data kegiatan yang telah dilakukan.

Sistem e-PKK *online* merupakan sebuah sistem berskala nasional yang dapat digunakan untuk menangani manajemen kegiatan dan komunitas yang dimotori oleh para wanita Indonesia, yaitu PKK dan Posyandu. Kedua komunitas tersebut tersebar luas di seluruh Indonesia mulai dari tingkat nasional hingga tingkat Rukun Tetangga (RT). Aktivitas yang dilakukan oleh kedua komunitas tersebut berkaitan dengan administrasi kependudukan

dan pembangunan pada suatu daerah yang dinaungi. Administrasi kependudukan dan pembangunan merupakan informasi yang sangat penting bagi negara sehingga perlu adanya suatu sistem untuk menangani manajemen informasi tersebut, tetapi harus tetap mudah dan nyaman untuk digunakan agar kegiatan tetap dapat berjalan dengan lancar. Sistem e-PKK *online* sendiri terdiri dari sebuah aplikasi berbasis *website* dan 3 (tiga) buah aplikasi berbasis perangkat bergerak. Aplikasi berbasis *website* terdiri dari sistem PKK dan sistem Posyandu, sedangkan aplikasi perangkat bergerak terdiri dari aplikasi PKK, aplikasi Posyandu, dan sebuah aplikasi tambahan ensiklopedia kesehatan balita dan ibu hamil. Secara umum sistem e-PKK *online* dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Gambaran Umum Sistem e-PKK Online

Sistem PKK adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menangani berbagai proses bisnis yang terjadi di dalam sebuah komunitas PKK, seperti mengelola notulensi pertemuan, mengelola iuran PKK, memasukkan data jentik nyamuk, dll. Sistem ini dibagi menjadi dua aplikasi yang dijalankan pada *platform* yang berbeda, yaitu aplikasi web PKK dan aplikasi

perangkat bergerak PKK. Aplikasi web PKK digunakan oleh pengurus PKK, sedangkan aplikasi perangkat bergerak PKK digunakan oleh seluruh anggota PKK.

Sistem Posyandu adalah sebuah sistem yang dapat digunakan untuk menangani berbagai proses bisnis yang biasanya terjadi di Posyandu, seperti mengelola data balita, mengelola data ibu balita, mengelola data Posyandu, dan mengelola data keluhan. Sistem ini dibagi menjadi dua aplikasi yang dijalankan pada *platform* berbeda, yaitu aplikasi web Posyandu dan aplikasi perangkat bergerak Posyandu. Aplikasi web Posyandu digunakan oleh pengurus Posyandu, sedangkan aplikasi perangkat bergerak Posyandu digunakan oleh ibu balita.

Aplikasi “Ensiklopedia Kesehatan Balita dan Ibu Hamil” merupakan sebuah aplikasi yang menyediakan informasi seputar kesehatan, nutrisi, dan perkembangan untuk balita dan ibu hamil. Aplikasi ini merupakan aplikasi tambahan pelengkap sistem e-PKK *online*. Aplikasi perangkat bergerak ini berbasis *Android*, dimana aplikasi ini sebelumnya telah dikembangkan oleh mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Institut Teknologi Sepuluh Nopember angkatan 2010, Kessya Din Dalmi [3]. Aplikasi ini kemudian dikembangkan kembali pada Tugas Akhir ini untuk disatukan ke dalam sistem e-PKK *online*. Aplikasi Kessya yang dipakai adalah panduan balita dan pada pengerjaan sistem e-PKK *online*, aplikasi ini dikembangkan kembali dengan menambahkan informasi seputar kesehatan ibu hamil.

Secara umum, sistem e-PKK *online* yang ditunjukkan pada Gambar 1.1 memiliki ruang lingkup yang sangat besar, dimana sistem ini dikembangkan oleh penulis sendiri dan rekan penulis, Aranda Rizki Soedjono. Penulis berfokus pada pengembangan sistem Posyandu, sedangkan Aranda berfokus pada pengembangan sistem PKK. Untuk aplikasi “Ensiklopedia Kesehatan Balita dan Ibu Hamil” sendiri telah selesai dikembangkan bersama oleh penulis dan Aranda. Sistem e-PKK *online* ini digunakan oleh berbagai komunitas PKK dan Posyandu di berbagai daerah, dan pengelolaan datanya hanya bisa dilakukan oleh pihak terkait di

daerah tersebut. Oleh karena itu, sistem ini membutuhkan integrasi yang baik dan benar antar sistemnya, sehingga data yang dapat diakses hanyalah data yang sesuai dengan pihak yang mengakses sistem. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga keabsahan data yang dimasukkan ke dalam sistem, sehingga data yang disajikan benar dan sesuai kebutuhan.

Maka dari itu, di sini penulis mengembangkan sistem e-PKK *online* yang lebih terintegrasi, serta melakukan pengujian mutu perangkat lunak yang telah selesai dibangun sesuai dengan standar ISO/IEC 25010 yang membahas mengenai evaluasi dan kebutuhan kualitas sistem dan perangkat lunak (*System and software Quality Requirements and Evaluation – SQuaRE*). Pengujian dilakukan dengan mengukur metrik mutu perangkat lunak dan telah menghasilkan nilai yang menunjukkan mutu perangkat lunak pada karakteristik tertentu. Karakteristik yang diukur pada Tugas Akhir ini adalah keamanan/sekuritas (*Security*) dengan sub-karakteristik integritas data (*data integrity*). Diharapkan pengerjaan Tugas Akhir ini dapat menghasilkan sebuah sistem e-PKK *online* yang terintegrasi dengan baik, serta memiliki integritas data yang baik.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam Tugas Akhir ini dapat dipaparkan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengintegrasikan sistem Posyandu yang terdiri dari aplikasi web Posyandu dan aplikasi perangkat bergerak Posyandu pada sistem e-PKK *online*?
2. Bagaimana cara mengukur integritas data pada aplikasi web Posyandu?

1.3. Batasan Masalah

Permasalahan yang dibahas dalam Tugas Akhir ini memiliki beberapa batasan sebagai berikut.

1. Standar ISO yang digunakan adalah ISO/IEC 25010.
2. Sub-karakteristik kualitas ISO/IEC 25010 yang akan diuji dalam sistem Posyandu adalah karakteristik integritas.

3. Integritas yang diukur meliputi kesesuaian integritas data, pencegahan kerusakan data internal, dan validitas pengaksesan *array*.
4. Sistem yang diintegrasikan adalah sistem Posyandu yang terdiri dari dua aplikasi dengan *platform* berbeda, yaitu aplikasi web Posyandu dan aplikasi perangkat bergerak Posyandu.
5. Sistem Posyandu yang akan diuji adalah aplikasi web Posyandu.
6. Sistem Posyandu menerapkan sistem *client-server*.
7. Aplikasi web Posyandu dikembangkan menggunakan kerangka kerja *Laravel* versi 5.1.
8. Aplikasi perangkat bergerak Posyandu dikembangkan menggunakan kerangka kerja *PhoneGap*.
9. Basis data yang digunakan sistem Posyandu adalah *MySQL*.

1.4. Tujuan

Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Mengintegrasikan sistem Posyandu yang terdiri dari aplikasi web Posyandu dan aplikasi perangkat bergerak Posyandu pada sistem e-PKK *online*.
2. Untuk mengetahui kualitas integritas data pada aplikasi web Posyandu.

1.5. Metodologi

Tahap yang dilakukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan Proposal Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan proposal Tugas Akhir yang berisi tentang deskripsi umum rancangan Tugas Akhir yang akan dibuat. Penyusunan ini terdiri dari menentukan judul Tugas Akhir, latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, tinjauan pustaka, ringkasan Tugas Akhir, metodologi, serta rencana jadwal kegiatan pengerjaan Tugas Akhir.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai posyandu dan balita, teknologi pengembangan aplikasi yang digunakan, serta informasi pengujian kualitas integritas data. Hasil pengumpulan dan penggalian informasi ini nantinya diperlukan dalam proses perancangan dan implementasi sistem yang dibangun.

3. Analisis dan Desain Perangkat Lunak

Pada tahap ini dilakukan analisis dan desain aplikasi sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Sistem Posyandu ini akan dibagi menjadi 2 aplikasi sebagai berikut.

a. Aplikasi Web Posyandu

Pengguna dari aplikasi web Posyandu adalah petugas posyandu. Fitur yang disediakan oleh aplikasi web Posyandu adalah sebagai berikut.

- ✓ Mengelola data balita
- ✓ Mengelola data ibu balita
- ✓ Mengelola data posyandu
- ✓ Mengelola data keluhan

b. Aplikasi Perangkat Bergerak Posyandu

Pengguna dari aplikasi perangkat bergerak Posyandu adalah ibu balita. Fitur yang disediakan oleh aplikasi perangkat bergerak Posyandu adalah sebagai berikut.

- ✓ Melihat rekomendasi nutrisi balita
- ✓ Melihat informasi perkembangan balita
- ✓ Melihat informasi pertolongan pertama pada kecelakaan balita
- ✓ Memasukkan dan melihat data balita
- ✓ Memasukkan dan melihat keluhan

4. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem Posyandu terdiri dari dua aplikasi, yaitu aplikasi web Posyandu yang dibangun dengan menggunakan kerangka kerja *Laravel* versi 5.1, sedangkan aplikasi perangkat bergerak Posyandu dibangun menggunakan kerangka kerja *PhoneGap*. Kedua aplikasi ini diintegrasikan menggunakan

database yang sama yaitu database MySQL sebagai Relational Database Management System (RDBMS). Kemudian diterapkan metode untuk menjaga integritas data sehingga dapat diukur nilainya menggunakan ISO/IEC 25010. Dalam pengerjaan Tugas Akhir ini digunakan beberapa kakas bantu, yaitu *text editor Sublime Text 3*, aplikasi *web server XAMPP*, kerangka kerja *Laravel* versi 5.1, kerangka kerja *Phonegap*, *Pencil*, *StarUML*, dan *PowerDesigner*.

5. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dari aplikasi ini dilakukan dalam beberapa cara diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian fungsionalitas menggunakan metode kotak hitam (*blackbox testing*), dimana metode ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian hasil keluaran sistem. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan menyiapkan sejumlah skenario sebagai tolok ukur keberhasilan pengujian.

2. Pengujian Integritas Data menggunakan ISO/IEC 25010

Pengujian integritas data menggunakan ISO/IEC 25010 menggunakan metrik yang telah disediakan oleh ISO/IEC 25010 dalam menilai kualitas integritas data suatu perangkat lunak.

3. Pengujian Kebergunaan dan Kemudahan

Pengujian kebergunaan dan kemudahan dilakukan dengan cara melakukan survei ke pengguna yaitu para orang tua dan pengurus Posyandu untuk menguji apakah aplikasi ini bermanfaat bagi mereka untuk membantu mengelola data Posyandu dan balita.

6. Penyusunan Buku Tugas Akhir

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan yang menjelaskan dasar teori dan metode yang digunakan dalam Tugas Akhir ini serta hasil dari implementasi aplikasi

perangkat lunak yang telah dibuat. Sistematika penulisan buku Tugas Akhir secara garis besar antara lain:

1. Pendahuluan
 - a. Latar Belakang
 - b. Rumusan Masalah
 - c. Batasan Tugas Akhir
 - d. Tujuan
 - e. Metodologi
 - f. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Pengujian dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka

1.6. Sistematika Penulisan

Buku Tugas Akhir ini terdiri atas beberapa bab yang tersusun secara sistematis, yaitu sebagai berikut.

1. Bab I. Pendahuluan
Bab pendahuluan berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan Tugas Akhir.
2. Bab II. Tinjauan Pustaka
Bab tinjauan pustakan berisi penjelasan mengenai dasar teori yang mendukung pengerjaan Tugas Akhir.
3. Bab III. Analisis dan Perancangan
Bab analisis dan perancangan berisi penjelasan mengenai rancangan sistem Posyandu *online* dan alur pengujian standar kualitas dalam pengerjaan Tugas Akhir.
4. Bab IV. Implementasi
Bab implementasi berisi jejak rekam pengerjaan Tugas Akhir sesuai dengan alur pengujian standar kualitas beserta pembenaran yang diaplikasikan di dalam sistem serta hasil akhir sistem yang sudah terintegrasi dan sesuai dengan kualitas perangkat lunak yang diujikan.

5. Bab V. Pengujian dan Evaluasi

Bab uji coba dan evaluasi berisi pembahasan mengenai hasil dari uji coba yang dilakukan terhadap sistem Posyandu terintegrasi.

6. Bab VI. Kesimpulan dan Saran

Bab kesimpulan dan saran berisi kesimpulan hasil penelitian. Selain itu, bagian ini berisi saran untuk pengerjaan lebih lanjut atau permasalahan yang dialami dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Web Posyandu Terkait

Sistem web Posyandu yang terkait dengan penelitian penulis adalah sistem web yang dibangun oleh Maulina Nur Istiqomah [4]. Pada saat melakukan Kerja Praktik, Maulina membangun sebuah sistem web yang dapat mengakomodasi kebutuhan Posyandu. Dari sistem inilah penulis mengambil contoh fitur-fitur web Posyandu yang telah ada, kemudian penulis membangun sebuah sistem baru mulai dari awal dengan panduan contoh fitur pada sistem web Posyandu yang telah dibangun oleh Maulina.

2.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu Terkait

Penelitian yang terkait dengan penelitian penulis seputar aplikasi perangkat bergerak Posyandu adalah penelitian yang dilakukan oleh Kessya Din Dalmi. Dalam penelitiannya, Kessya telah membangun sebuah aplikasi perangkat bergerak panduan perkembangan dan pemberian nutrisi untuk bayi usia 0-2 tahun [3]. Aplikasi tersebut yang kemudian dikembangkan penulis dengan menambahkan fitur menambah data anak lebih dari satu anak, fitur melihat *history* data anak, serta fitur keluhan dan masukan. Selain itu aplikasi Kessya yang terdahulu hanya menggunakan basis data lokal tanpa perlu koneksi internet untuk memasukkan dan melihat data, kemudian dikembangkan oleh penulis menggunakan basis data pusat yang ditempatkan di *server* di mana pengguna harus menggunakan koneksi internet untuk dapat memasukkan dan melihat data yang disimpan.

2.3. ISO/IEC 25010

The International Organization for Standardization (ISO) and *the International Electrotechnical Commission* (IEC) bekerja sama membentuk sebuah sistem terspesialisasi yang dijadikan sebagai standar diberbagai belahan dunia [5]. Salah satu contoh standar ISO adalah ISO/IEC 25000 - *Systems and software Quality*

Requirements and Evaluation (SQuaRE) series of standards, yaitu sebuah seri kumpulan standar yang membahas tentang spesifikasi dari kualitas kebutuhan perangkat lunak dan karakteristik evaluasi dari kualitas perangkat lunak. ISO/IEC 25000 merupakan perkembangan dari beberapa standar, yaitu ISO/IEC 9126 yang menjelaskan sebuah model kualitas untuk evaluasi produk perangkat lunak dan ISO/IEC 14598 yang menjelaskan tentang proses evaluasi produk perangkat lunak [6]. Seri standar ISO/IEC 25000 – *SQuaRE* terdiri dari lima divisi [5], yaitu sebagai berikut.

1. ISO/IEC 2500n – Divisi Manajemen Kualitas
2. ISO/IEC 2501n – Divisi Model Kualitas
3. ISO/IEC 2502n – Divisi Pengukuran Kualitas
4. ISO/IEC 2503n – Divisi Kebutuhan Kualitas
5. ISO/IEC 2504n – Divisi Evaluasi Kualitas

ISO/IEC 2501n – Divisi Model Kualitas merupakan sebuah divisi dalam ISO/IEC 25000 yang menjelaskan tentang model-model kualitas untuk sistem komputer dan produk perangkat lunak, serta kualitas penggunaan, dan kualitas data. ISO/IEC 25010 yang merupakan bagian dari ISO/IEC 2501n – Divisi Model Kualitas adalah sebuah standar yang menjelaskan model-model kualitas produk perangkat lunak dan kualitas penggunaan produk perangkat lunak. Karakteristik dan sub-karakteristik model kualitas produk perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Karakteristik dan Sub-karakteristik Kualitas Produk Perangkat Lunak

Karakteristik dan sub-karakteristik ini nantinya akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan evaluasi kualitas produk perangkat lunak. Sebuah perangkat lunak dikatakan berkualitas baik apabila telah memenuhi semua atau beberapa karakteristik dan sub-karakteristik yang dijelaskan pada model kualitas produk perangkat lunak. [6]

2.4. Integritas (*Integrity*)

Menurut ISO/IEC 25010, integritas adalah derajat dimana keakuratan data dan kelengkapan aset selalu terjaga [5]. Tersedia metrik untuk menghitung nilai integritas, di mana hasil dari setiap metrik akan memberikan hasil antara 0,0 sampai 1,0. Semakin mendekati nilai 1,0 maka hasilnya semakin baik. Metrik untuk mengukur integritas menurut ISO/IEC 25010, yaitu:

a. Kesesuaian Integritas Data (*Data Integrity Conformance*)

Menghitung nilai dari usaha menghalangi kerusakan data atau modifikasi data yang disebabkan oleh akses yang tidak sesuai hak akses. Fungsi untuk menghitung kualitas ini dapat dilihat pada persamaan 1.

$$x = 1 - \frac{A}{B} \quad (1)$$

Dimana :

x = nilai kesesuaian integritas data

A = jumlah akses yang merusak data

B = jumlah akses di mana kerusakan data harus dicegah

b. Pencegahan Kerusakan Data Internal (*Internal Data Corruption Prevention*)

Menghitung nilai dari banyaknya metode pencegahan yang tersedia untuk mencegah kerusakan data yang diimplementasikan dalam sistem. Fungsi untuk menghitung kualitas ini dapat dilihat pada persamaan 2.

$$y = \frac{C}{D} \quad (2)$$

Dimana :

y = nilai pencegahan kerusakan data internal

C = jumlah metode pencegahan yang diimplementasikan

D = jumlah metode pencegahan yang ada dan direkomendasikan

c. Validitas Pengaksesan Array (*Validity of Array Access*)

Menghitung nilai dari seberapa besar usaha mem-validasi *array* yang diakses melalui masukan pengguna. Fungsi untuk menghitung kualitas ini dapat dilihat pada persamaan 3.

$$z = \frac{E}{F} \quad (3)$$

Dimana :

z = nilai validitas pengaksesan *array*

E = jumlah *array* diakses melalui masukan pengguna yang divalidasi

F = jumlah *array* diakses melalui masukan pengguna dalam modul perangkat lunak.

2.5. Posyandu dan PKK

Pos Pelayanan Terpadu atau biasa disingkat Posyandu adalah salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi [2].

Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga atau biasa disingkat PKK adalah gerakan nasional dalam pembangunan masyarakat yang tumbuh dari bawah yang pengelolaannya dari, oleh, dan untuk masyarakat menuju terwujudnya keluarga yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia dan berbudi luhur, sehat sejahtera, maju dan mandiri, kesetaraan dan keadilan *gender*, serta kesadaran hukum dan lingkungan [1].

2.6. Nutrisi

Nutrisi disebut juga zat gizi. Nutrisi adalah zat dalam makanan yang dibutuhkan organisme untuk dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya. Nutrisi diperoleh dari hasil pemecahan makanan oleh sistem pencernaan dan seringkali disebut dengan istilah sari-sari makanan. Nutrisi terbagi dalam dua golongan, yaitu makronutrisi dan mikronutrisi.

Makronutrisi adalah nutrisi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang besar dan biasanya berfungsi sebagai sumber energi. Yang termasuk makronutrisi adalah sebagai berikut.

- ✓ Karbohidrat, contoh: beras, gandum, singkong, dan kentang
- ✓ Protein, contoh: susu, telur, daging, ikan, dan kacang-kacangan
- ✓ Lemak, contoh: susu, telur, kacang-kacangan, dan kelapa

Mikronutrisi adalah nutrisi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang sedikit dan biasanya berfungsi mendukung proses metabolisme tubuh. Yang termasuk ke dalam mikronutrisi adalah sebagai berikut.

- ✓ Vitamin, contoh: buah-buahan dan sayur-sayuran
- ✓ Mineral, contoh: buah-buahan dan sayur-sayuran
- ✓ Air, air ditemukan dalam bentuk sejatinya atau dalam semua jenis bahan pangan meski dalam konsentrasi yang sedikit [7]

2.7. Alergi

Alergi adalah suatu reaksi menyimpang dari mekanisme pertahanan tubuh terhadap zat/bahan yang secara normal tidak berbahaya bagi tubuh, namun melibatkan sistem kekebalan tubuh terutama antibodi imunoglobulin E (IgE). Untuk mengetahui kemungkinan adanya reaksi alergi di dalam tubuh seseorang dapat dilakukan dengan pemeriksaan kadar IgE di dalam darah, dimana bila kadar IgE berada pada ambang batas tinggi maka memiliki kecenderungan mudah mengalami reaksi alergi. Alergi terjadi karena pengaruh faktor genetik, lingkungan, dan gaya hidup tidak sehat. Para ahli menyebut alergi sebagai suatu gangguan imunitas tubuh akibat kelainan genetika [8]. Gejala alergi, yaitu:

- ✓ Mata merah, bengkak, dan berair

- ✓ Hidung mengeluarkan banyak lendir dan bersin
- ✓ Saluran napas berlendir, disertai batuk dan sesak napas, napas berbunyi (seperti asma)
- ✓ Lambung/usus halus menjadi lebih aktif, menyebabkan diare dan gangguan pencernaan lainnya
- ✓ Persendian terasa sakit, kemerahan, dan bengkak
- ✓ Timbul bercak merah pada kulit atau timbul biduran disertai dengan rasa gatal

Jenis makanan yang dapat menyebabkan alergi contohnya adalah:

- ✓ Susu
- ✓ Telur
- ✓ Ikan
- ✓ Kerang

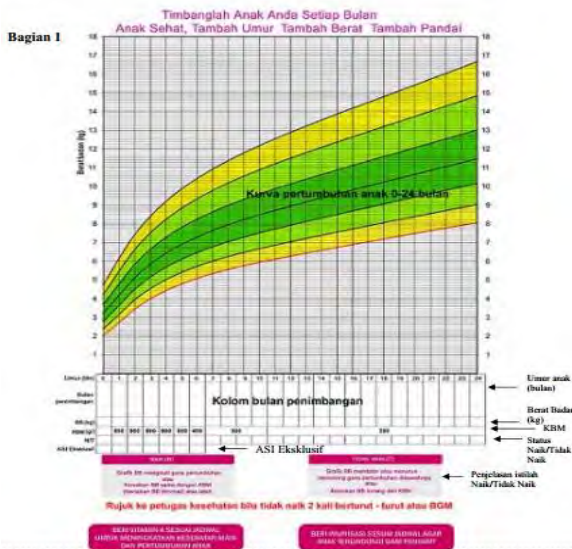
2.8. Perkembangan

Perkembangan merupakan proses yang pasti dialami oleh setiap individu. Perkembangan merupakan proses yang bersifat kualitatif dan berhubungan dengan kematangan seorang individu ditinjau dari perubahan yang bersifat progresif serta sistematis di dalam diri manusia. Perkembangan dibagi menjadi 5 kelompok umum perkembangan keterampilan bayi, yaitu:

- ✓ Keterampilan motorik kasar
- ✓ Keterampilan motorik halus
- ✓ Keterampilan bahasa
- ✓ Keterampilan bersosialisasi dan bermain
- ✓ Keterampilan kognitif [9]

2.9. Kartu Menuju Sehat (KMS)

Kartu Menuju Sehat (KMS) adalah kartu yang memuat kurva pertumbuhan normal anak berdasarkan indeks antropometri berat badan menurut umur. Dengan KMS gangguan pertumbuhan atau risiko kelebihan gizi dapat diketahui lebih dini, sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan secara lebih cepat dan tepat sebelum masalahnya lebih berat [10]. Contoh halaman 1 dan 2 dari KMS dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Setelah nilai Z-score didapatkan maka status gizi BB/U dapat dikategorikan sebagai berikut.

- Gizi Buruk, jika $Z\text{-score} < (-3,0)$.
- Gizi Kurang, jika $(-3,0) \leq Z\text{-score} < (-2,0)$.
- Gizi Baik, jika $(-2,0) \leq Z\text{-score} \leq (2,0)$.
- Gizi Lebih, jika $Z\text{-score} > (2,0)$.

Contoh perhitungan status gizi adalah misal untuk mengetahui status gizi bayi perempuan dengan usia 2 bulan dengan berat badan 5kg. Untuk nilai SD0 (nilai median) bayi perempuan usia 2 bulan adalah 5.8, nilai (-1SD) adalah 5.1. Karena berat badan bayi kurang dari nilai median maka digunakan persamaan 2.

$$Z - Score = \frac{5 - 5,8}{5,8 - 5,1} = -1,142$$

Dari hasil Z-Score yang didapat, maka dapat disimpulkan bahwa status gizi balita tersebut masuk ke dalam kategori Gizi Baik karena $(-2,0) \leq Z\text{-score} \leq (2,0)$.

2.11. Imunisasi

Imunisasi adalah pemberian kekebalan tubuh terhadap suatu penyakit, dengan cara memasukkan sesuatu ke dalam tubuh agar tubuh tahan terhadap penyakit. Imunisasi hanya akan memberikan kekebalan/resistensi terhadap satu jenis penyakit, sehingga untuk terhindar dari beberapa penyakit diperlukan beberapa jenis imunisasi.

Imunisasi biasanya diberikan kepada anak-anak karena sistem kekebalan tubuh mereka belum sebaik orang dewasa, sehingga rentan terhadap serangan penyakit berbahaya. Imunisasi tidak cukup hanya dilakukan satu kali, tetapi harus dilakukan secara bertahap dan lengkap. Beberapa penyakit yang dapat dihindari dengan imunisasi, yaitu hepatitis B, campak, polio, difteri, tetanus, batuk rejan, gondongan, cacar air, TBC, dan lain sebagainya. Jenis imunisasi ada dua macam, yaitu:

- ✓ Imunisasi pasif merupakan kekebalan bawaan dari ibu
- ✓ Imunisasi aktif didapat dari pemberian bibit penyakit lemah

Teknik pemberian imunisasi umumnya dilakukan dengan melemahkan virus atau bakteri penyebab penyakit lalu diberikan kepada seseorang dengan cara suntik atau telan. Setelah bibit penyakit masuk ke dalam tubuh kita maka tubuh akan terangsang untuk melawan penyakit tersebut dengan membentuk antibodi. Antibodi itu umumnya bisa terus ada di dalam tubuh orang yang telah diimunisasi untuk melawan penyakit yang mencoba menyerang [12].

2.12. Vitamin A

Vitamin adalah molekul organik yang di perlukan oleh tubuh untuk proses pertumbuhan dan perkembangannya. Pertumbuhan dan perkembangan tubuh di pengaruhi oleh proses metabolisme yang berjalan dengan baik dan seimbang. Dan salah satu fungsi vitamin adalah mengatur proses metabolisme tubuh. Vitamin merupakan golongan mikronutrisi yang di perlukan oleh tubuh dalam jumlah sedikit tetapi penting, tidak bisa di gantikan dan harus terpenuhi. Karena jika tubuh sampai kekurangan vitamin maka akan menimbulkan penyakit. Pada umumnya, vitamin di kelompokkan menjadi 2 golongan, yaitu:

1. Vitamin yang larut dalam lemak yaitu : vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K yang kemudian di kenal dengan sebutan vitamin ADEK.
2. Vitamin yang larut dalam air, yaitu: vitamin B dan vitamin C.

Vitamin A adalah salah satu jenis vitamin yang aktif dan larut dalam lemak dan disimpan dalam hati. Vitamin A terdiri dari dua bentuk yaitu: vitamin A pra-bentuk dan Pro-vitamin A. Vitamin A pra-bentuk terbagi menjadi 4, yaitu: retinol, retinal, asam retinoat dan ester retinil. Sedangkan provitamin A dikenal sebagai beta karoten. Vitamin A pada umumnya bersifat stabil terhadap panas, asam dan alkali. Namun sayangnya Vitamin A juga mempunyai sifat yang sangat mudah teroksidasi oleh udara dan akan rusak bila dipanaskan pada suhu tinggi bersama udara, sinar dan lemak yang sudah tengik.

Manfaat vitamin A antara lain adalah membantu memelihara kulit, gigi dan tulang agar tetap sehat, termasuk memelihara selaput lendir pada hidung, kerongkongan dan paru-paru. Vitamin A di perlukan dalam pembentukan pigmen mata yang berfungsi bagi penglihatan di malam hari dan pada kondisi yang pencahayaannya kurang. Selain itu Vitamin A juga diperlukan bagi pengembangan janin di dalam rahim dengan benar.

Kekurangan vitamin A yang parah mengarah pada berbagai perubahan fisik pada mata yang pada akhirnya akan menyebabkan kebutaan. Selain itu kekurangan vitamin A juga dapat menyebabkan kerentanan terhadap infeksi saluran pernafasan dan gangguan pada kulit.

Dalam bahan pangan / makanan, Vitamin A banyak dijumpai dalam betuk karoten sebagai ester dari vitamin A dan vitamin A yang bebas. Keaktifan biologis karoten jauh lebih rendah dibandingkan dengan vitamin A itu sendiri. Sayuran dan buah-buahan yang berwarna hijau atau kuning biasanya banyak mengandung karoten. Semakin hijau daun tersebut semakin tinggi kadar karotennya. Walau begitu, makanan yang menjadi sumber vitamin A terbaik adalah yang berasal dari hewan seperti minyak ikan cod, hati ikan halibut, telur, susu, produk olahan susu, dll [13].

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem

Pada bagian ini dijelaskan tahap analisis sistem Posyandu, baik sistem web Posyandu, maupun sistem perangkat bergerak Posyandu. Penjelasan tahap analisis sistem akan dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

3.1.1. Permasalahan

Pos pelayanan terpadu atau biasa disebut Posyandu sebagai salah satu kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi angka kematian ibu dan bayi sudah seharusnya mendapat perhatian dalam pelaksanaan kegiatannya. Banyak data yang dikelola oleh pihak Posyandu selama melaksanakan kegiatan Posyandu antara lain, yaitu data penimbangan balita, data pemberian imunisasi dan data pemberian kapsul. Dibutuhkan sebuah sistem yang dapat digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan mengelola informasi-informasi tersebut.

Posyandu sendiri terdiri dari banyak elemen, yaitu pengurus Posyandu, ibu balita, dan balita. Pengurus Posyandu dan ibu balita tentunya punya kepentingannya masing-masing dalam mengelola data Posyandu. Pengurus membutuhkan sistem yang dapat mengelola data Posyandu dan juga data balita, sedangkan ibu balita hanya membutuhkan sistem yang dapat mengelola data balita. Keduanya membutuhkan sistem yang sama namun dengan fitur yang sedikit berbeda.

Sistem Posyandu harus dapat mengakomodasi kebutuhan elemen Posyandu, namun tetap memperhatikan masalah integrasi sistem, yaitu data yang dikelola ibu balita haruslah sinkron dengan data yang dikelola pengurus Posyandu. Maksudnya disini adalah apabila ibu memasukkan suatu data, maka pengurus Posyandu dapat melihat data tersebut, dan begitu juga sebaliknya. Sistem Posyandu juga harus memperhatikan masalah integritas data, dimana data suatu Posyandu hanya dapat diakses dan dikelola oleh pengurus Posyandu yang berkaitan.

3.1.2. Deskripsi Umum Sistem

Bagian ini menjelaskan deskripsi umum sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu. Penjelasan akan dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

3.1.2.1. Sistem web Posyandu

Sistem web Posyandu adalah sistem berbasis *website* yang digunakan untuk mengelola data Posyandu. Sistem ini terdiri dari beberapa fitur, yaitu:

- ✓ Kelola data balita
- ✓ Kelola data ibu
- ✓ Kelola data Posyandu
- ✓ Kelola data keluhan

3.1.2.2. Sistem perangkat bergerak Posyandu

Sistem perangkat bergerak Posyandu adalah sistem berbasis *Android* yang digunakan untuk mengelola data balita. Sistem ini terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

- ✓ Melihat informasi nutrisi balita
- ✓ Melihat informasi perkembangan balita
- ✓ Melihat informasi pertolongan pertama pada kecelakaan balita
- ✓ Memasukkan dan melihat data balita
- ✓ Memasukkan dan melihat keluhan

3.1.2.3. Ensiklopedia Kesehatan

Aplikasi ini hanya merupakan aplikasi tambahan dari sistem Posyandu. Aplikasi ini berbasis *Android* dan terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

- ✓ Panduan balita
- ✓ Panduan ibu hamil

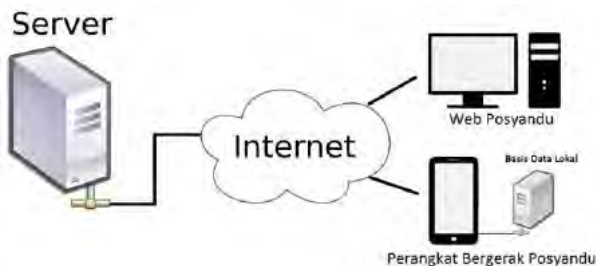
3.1.3. Pengguna Sistem

Pengguna sistem web Posyandu adalah pengurus Posyandu yang bertugas mengelola informasi yang berkaitan dengan Posyandu, yaitu seputar data balita, data ibu balita, data penimbangan, data pemberian imunisasi, data pemberian kapsul,

data pengurus Posyandu, data kas Posyandu, data absen balita, dan data keluhan. Pengguna sistem perangkat bergerak Posyandu adalah ibu balita yang dapat melihat informasi nutrisi balita, melihat informasi seputar perkembangan balita, melihat informasi P3K, dapat mencatat data perkembangan balita, dan memasukkan keluhan. Pengguna aplikasi ensiklopedia kesehatan adalah pengguna umum, yaitu ibu balita dan ibu hamil.

3.1.4. Arsitektur Sistem

Sistem Posyandu adalah sistem yang dibuat dengan tujuan menangani beberapa proses bisnis pada posyandu. Sistem ini menggunakan arsitektur *client-server*, dimana akan ada suatu basis data terpusat dan beberapa klien. Dalam hal ini klien dapat mengakses sistem melalui dua jenis sistem, yaitu sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu. Sistem perangkat bergerak Posyandu juga menggunakan basis data lokal. Arsitektur sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Arsitektur Sistem Posyandu

Aplikasi ensiklopedia hanya menggunakan basis data lokal dan arsitektur aplikasinya dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Arsitektur Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

3.1.5. Kebutuhan Perangkat Lunak

Bagian ini menjelaskan deskripsi kebutuhan sistem Posyandu. Penjelasan akan dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

3.1.5.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 3.1, Tabel 3.2, dan Tabel 3.3, sedangkan untuk kebutuhan fungsional sistem perangkat bergerak Posyandu dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan Tabel 3.5. Kebutuhan fungsional ensiklopedia ibu hamil dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.1. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (1)

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-001	Pengguna dapat login, masuk ke dalam sistem
FR-002	Pengguna dapat menambah data balita
FR-003	Pengguna dapat melihat data balita
FR-004	Pengguna dapat mengubah data balita
FR-005	Pengguna dapat menghapus data balita
FR-006	Pengguna dapat menambah data ibu balita
FR-007	Pengguna dapat melihat data ibu balita
FR-008	Pengguna dapat mengubah data ibu balita
FR-009	Pengguna dapat menghapus data ibu balita
FR-010	Pengguna dapat menambah data penimbangan balita
FR-011	Pengguna dapat melihat data penimbangan balita
FR-012	Pengguna dapat mengubah data penimbangan balita
FR-013	Pengguna dapat menghapus data penimbangan balita
FR-014	Pengguna dapat menambah data pemberian imunisasi
FR-015	Pengguna dapat melihat data pemberian imunisasi
FR-016	Pengguna dapat mengubah data pemberian imunisasi
FR-017	Pengguna dapat menghapus data pemberian imunisasi
FR-018	Pengguna dapat menambah pemberian kapsul
FR-019	Pengguna dapat melihat data pemberian kapsul
FR-020	Pengguna dapat mengubah data pemberian kapsul
FR-021	Pengguna dapat menghapus data pemberian kapsul
FR-022	Pengguna dapat menambah data pengurus Posyandu
FR-023	Pengguna dapat melihat data pengurus Posyandu
FR-024	Pengguna dapat mengubah data pengurus Posyandu
FR-025	Pengguna dapat menghapus data pengurus Posyandu
FR-026	Pengguna dapat menambah data kas Posyandu

Tabel 3.2. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (2)

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-027	Pengguna dapat melihat data kas Posyandu
FR-028	Pengguna dapat mengubah data kas Posyandu
FR-029	Pengguna dapat menghapus data kas Posyandu
FR-030	Pengguna dapat menambah data absen balita
FR-031	Pengguna dapat melihat data absen balita
FR-032	Pengguna dapat mengubah data absen balita
FR-033	Pengguna dapat menghapus data absen balita
FR-034	Pengguna dapat melihat data keluhan
FR-035	Pengguna dapat menghapus data keluhan
FR-036	Pengguna dapat menambah data jawab keluhan
FR-037	Pengguna dapat melihat data jawab keluhan
FR-038	Pengguna dapat menghapus data jawab keluhan
FR-039	Sistem dapat mengotentikasi pengguna
FR-040	Sistem dapat menampilkan data balita
FR-041	Sistem dapat menampilkan form tambah data balita
FR-042	Sistem dapat menyimpan data baru balita
FR-043	Sistem dapat menampilkan form ubah data balita
FR-044	Sistem dapat menyimpan perubahan data balita
FR-045	Sistem dapat menghapus data balita
FR-046	Sistem dapat menampilkan data ibu balita
FR-047	Sistem dapat menampilkan form tambah data ibu balita
FR-048	Sistem dapat menyimpan data baru ibu balita
FR-049	Sistem dapat menampilkan form ubah data ibu balita
FR-050	Sistem dapat menyimpan perubahan data ibu balita
FR-051	Sistem dapat menghapus data ibu balita
FR-052	Sistem dapat menampilkan data penimbangan
FR-053	Sistem dapat menampilkan form tambah data penimbangan
FR-054	Sistem dapat menyimpan data baru penimbangan
FR-055	Sistem dapat menampilkan form ubah data penimbangan
FR-056	Sistem dapat menyimpan perubahan data penimbangan
FR-057	Sistem dapat menghapus data penimbangan
FR-058	Sistem dapat menampilkan data pemberian imunisasi
FR-059	Sistem dapat menampilkan form pemberian imunisasi
FR-060	Sistem dapat menyimpan data baru pemberian imunisasi
FR-061	Sistem dapat menampilkan form ubah data pemberian imunisasi

Tabel 3.3. Kebutuhan Fungsional Sistem Web Posyandu (3)

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-062	Sistem dapat menyimpan perubahan data pemberian imunisasi
FR-063	Sistem dapat menghapus data pemberian imunisasi
FR-064	Sistem dapat menampilkan data pemberian kapsul
FR-065	Sistem dapat menampilkan form pemberian kapsul
FR-066	Sistem dapat menyimpan data baru pemberian kapsul
FR-067	Sistem dapat menampilkan form ubah data pemberian kapsul
FR-068	Sistem dapat menyimpan perubahan data pemberian kapsul
FR-069	Sistem dapat menghapus data pemberian kapsul
FR-070	Sistem dapat menampilkan data pengurus Posyandu
FR-071	Sistem dapat menampilkan form tambah data pengurus Posyandu
FR-072	Sistem dapat menyimpan data baru pengurus Posyandu
FR-073	Sistem dapat menampilkan form ubah data pengurus Posyandu
FR-074	Sistem dapat menyimpan perubahan data pengurus Posyandu
FR-075	Sistem dapat menghapus data pengurus Posyandu
FR-076	Sistem dapat menampilkan data kas Posyandu
FR-077	Sistem dapat menampilkan form tambah data kas Posyandu
FR-078	Sistem dapat menyimpan data baru kas Posyandu
FR-079	Sistem dapat menampilkan form ubah data kas Posyandu
FR-080	Sistem dapat menyimpan perubahan data kas Posyandu
FR-081	Sistem dapat menghapus data kas Posyandu
FR-082	Sistem dapat menampilkan data absen balita
FR-083	Sistem dapat menampilkan form tambah data absen balita
FR-084	Sistem dapat menyimpan data baru absen balita
FR-085	Sistem dapat menampilkan form ubah data absen balita
FR-086	Sistem dapat menyimpan perubahan data absen balita
FR-087	Sistem dapat menghapus data absen balita
FR-088	Sistem dapat menampilkan keluhan
FR-089	Sistem dapat menghapus keluhan
FR-090	Sistem dapat menampilkan data jawab keluhan
FR-091	Sistem dapat menampilkan form tambah jawab keluhan
FR-091	Sistem dapat menyimpan data baru jawab keluhan
FR-093	Sistem dapat menampilkan form ubah data jawab keluhan
FR-094	Sistem dapat menyimpan perubahan data jawab keluhan
FR-095	Sistem dapat menghapus data jawab keluhan

Tabel 3.4. Kebutuhan Fungsional Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (1)

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-001	Pengguna dapat login, masuk ke dalam sistem
FR-002	Pengguna dapat melihat informasi rekomendasi
FR-003	Pengguna dapat melihat informasi bolehkah
FR-004	Pengguna dapat melihat informasi alergi dan gizi
FR-005	Pengguna dapat melihat informasi perkembangan
FR-006	Pengguna dapat melihat informasi P3K
FR-007	Pengguna dapat memilih anak
FR-008	Pengguna dapat melihat detail data anak
FR-009	Pengguna dapat menambah data anak
FR-010	Pengguna dapat mengubah data anak
FR-011	Pengguna dapat melihat grafik perkembangan
FR-012	Pengguna dapat mencatat data KMS
FR-013	Pengguna dapat melihat detail KMS
FR-014	Pengguna dapat mencatat informasi pemberian imunisasi
FR-015	Pengguna dapat melihat catatan pemberian imunisasi
FR-016	Pengguna dapat mencatat informasi pemberian vitamin A
FR-017	Pengguna dapat melihat catatan pemberian vitamin A
FR-018	Pengguna dapat memasukkan keluhan
FR-019	Pengguna dapat melihat balasan keluhan
FR-020	Sistem dapat menampilkan rekomendasi
FR-021	Sistem dapat menampilkan status bolehkah
FR-022	Sistem dapat menampilkan informasi alergi dan gizi
FR-023	Sistem dapat menampilkan informasi perkembangan
FR-024	Sistem dapat menampilkan informasi P3K
FR-025	Sistem dapat menampilkan pilihan anak
FR-026	Sistem dapat menampilkan detail data anak
FR-027	Sistem dapat menampilkan form tambah data anak
FR-028	Sistem dapat menyimpan informasi tambah data anak
FR-029	Sistem dapat menampilkan form ubah data anak
FR-030	Sistem dapat menyimpan informasi ubah data anak
FR-031	Sistem dapat menampilkan grafik perkembangan
FR-032	Sistem dapat menampilkan form data KMS
FR-033	Sistem dapat menyimpan informasi data KMS
FR-034	Sistem dapat menampilkan detail data KMS
FR-035	Sistem dapat menampilkan form pemberian imunisasi
FR-036	Sistem dapat menyimpan catatan pemberian imunisasi

Tabel 3.5. Kebutuhan Fungsional Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (2)

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-037	Sistem dapat menampilkan catatan pemberian imunisasi
FR-038	Sistem dapat menampilkan form pemberian vitamin A
FR-039	Sistem dapat menyimpan catatan pemberian vitamin A
FR-040	Sistem dapat menampilkan catatan pemberian vitamin A
FR-041	Sistem dapat menampilkan form keluhan
FR-042	Sistem dapat menyimpan informasi keluhan
FR-043	Sistem dapat menampilkan balasan keluhan

Tabel 3.6. Kebutuhan Fungsional Aplikasi Ensiklopedia Ibu Hamil

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
FR-001	Pengguna dapat melihat informasi rekomendasi
FR-002	Pengguna dapat melihat informasi makanan
FR-003	Pengguna dapat melihat informasi perkembangan janin
FR-004	Pengguna dapat melihat informasi olahraga
FR-005	Pengguna dapat melihat tips kehamilan
FR-006	Pengguna dapat melihat informasi tanda-tanda kelahiran
FR-007	Pengguna dapat melihat informasi persiapan persalinan
FR-008	Pengguna dapat melihat informasi FAQ seputar kehamilan
FR-009	Sistem dapat menampilkan informasi rekomendasi
FR-010	Sistem dapat menampilkan informasi makanan
FR-011	Sistem dapat menampilkan informasi perkembangan janin
FR-012	Sistem dapat menampilkan informasi olahraga
FR-013	Sistem dapat menampilkan tips kehamilan
FR-014	Sistem dapat menampilkan informasi tanda-tanda kelahiran
FR-015	Sistem dapat menampilkan informasi persiapan persalinan
FR-016	Sistem dapat menampilkan informasi FAQ seputar kehamilan

3.1.5.2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional sistem Posyandu, baik sistem web Posyandu maupun sistem perangkat bergerak Posyandu dapat dilihat pada Tabel 3.7. Sedangkan untuk kebutuhan non-fungsional aplikasi ensiklopedia kesehatan dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.7. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem Posyandu

Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
NFR-001	Waktu maksimal <i>response time</i> adalah 4 detik
NFR-002	Sistem beroperasi 7 hari perminggu, 24 jam perhari
NFR-003	Data selalu tersedia dan ada <i>backup data</i>
NFR-004	Sistem memiliki <i>error handling</i> yang <i>user friendly</i>
NFR-005	Tampilan aplikasi <i>user friendly</i>
NFR-006	Format menu <i>user friendly</i>
NFR-007	Warna konsisten
NFR-008	Jenis <i>font</i> konsisten dan mudah dibaca
NFR-009	Sistem menggunakan Bahasa Indonesia

Tabel 3.8. Kebutuhan Non-Fungsional Ensiklopedia Kesehatan

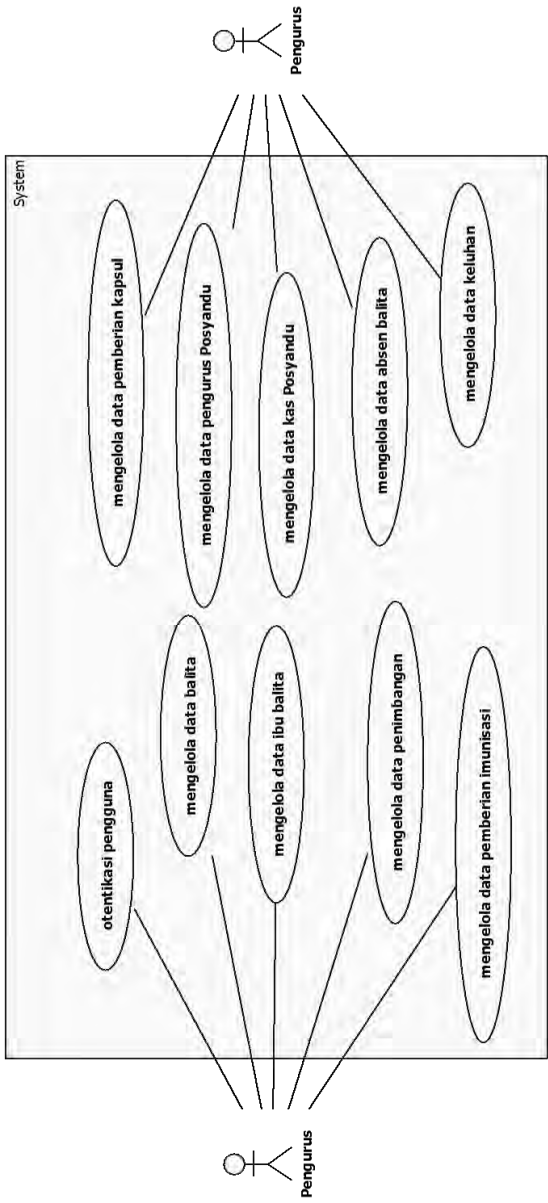
Kode Kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
NFR-001	Waktu maksimal <i>response time</i> adalah 4 detik
NFR-002	Tampilan aplikasi <i>user friendly</i>
NFR-003	Format menu <i>user friendly</i>
NFR-004	Warna konsisten
NFR-005	Jenis <i>font</i> konsisten dan mudah dibaca
NFR-006	Sistem menggunakan Bahasa Indonesia

3.1.6. Kasus Penggunaan Sistem

Bagian ini menjelaskan kasus penggunaan sistem Posyandu. Penjelasan akan dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

3.1.6.1. Sistem Web Posyandu

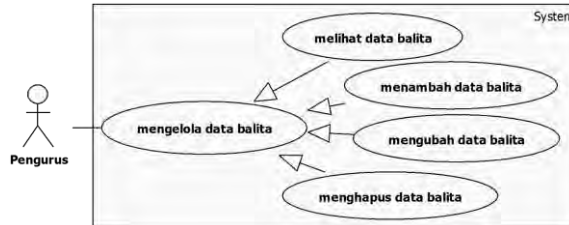
Pada bagian ini dijelaskan secara rinci mengenai kasus-kasus penggunaan yang terdapat pada sistem web Posyandu. Diagram kasus penggunaan sistem web posyandu dapat dilihat pada Gambar 3.3, rincian kasus penggunaan mengelola dapat dilihat pada Gambar 3.4, Gambar 3.5, Gambar 3.6, Gambar 3.7, Gambar 3.8, Gambar 3.9, Gambar 3.10, Gambar 3.11, dan Gambar 3.12. Sedangkan penjelasan singkat dari setiap kasus penggunaan dapat dilihat pada Tabel 3.9 dan Tabel 3.10. Kemudian nantinya akan dijelaskan spesifikasi rinci setiap kasus penggunaan disertai dengan diagram aktivitas untuk tiap kasus penggunaan.



Gambar 3.3. Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu

1. Mengelola data balita

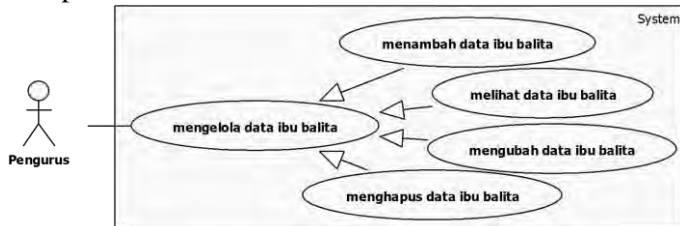
Rincian kasus penggunaan mengelola data balita dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Balita

2. Mengelola data ibu balita

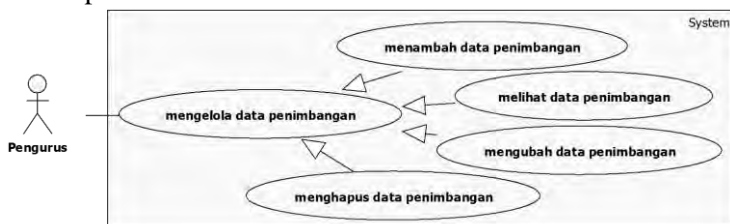
Rincian kasus penggunaan mengelola data ibu balita dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Ibu Balita

3. Mengelola data penimbangan

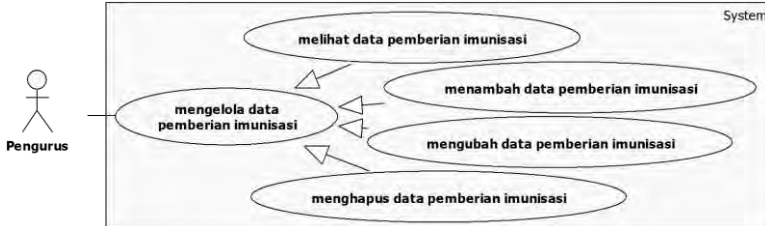
Rincian kasus penggunaan mengelola data penimbangan dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Penimbangan

4. Mengelola data pemberian imunisasi

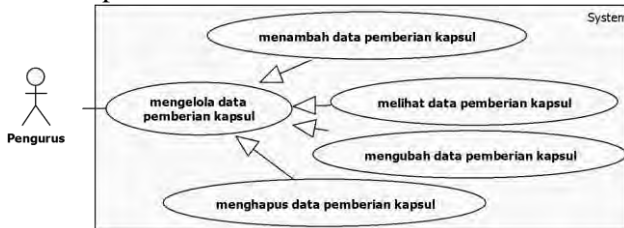
Rincian kasus penggunaan mengelola data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pemberian Imunisasi

5. Mengelola data pemberian kapsul

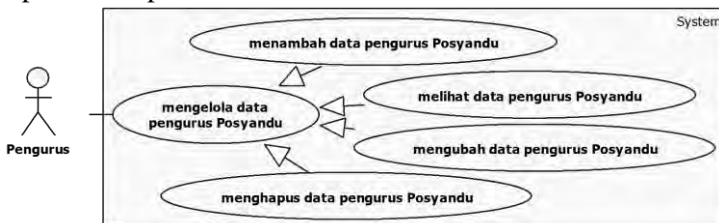
Rincian kasus penggunaan mengelola data pemberian kapsul dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pemberian Kapsul

6. Mengelola data pengurus Posyandu

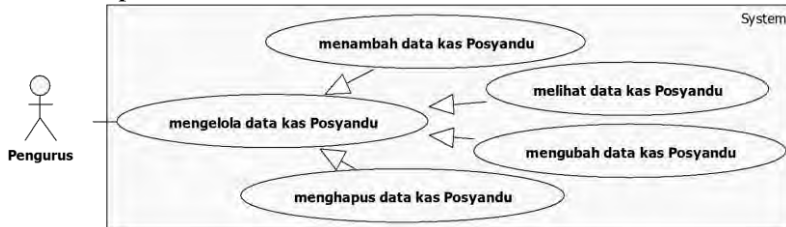
Rincian kasus penggunaan mengelola data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Pengurus Posyandu

7. Mengelola data kas Posyandu

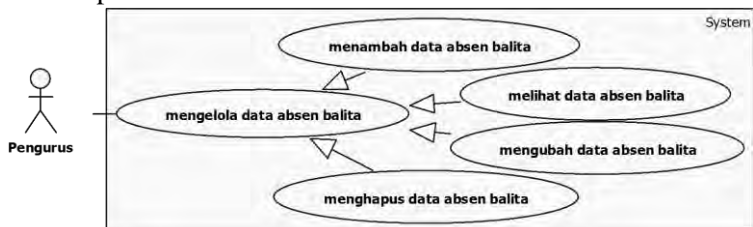
Rincian kasus penggunaan mengelola data kas Posyandu dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Kas Posyandu

8. Mengelola data absen balita

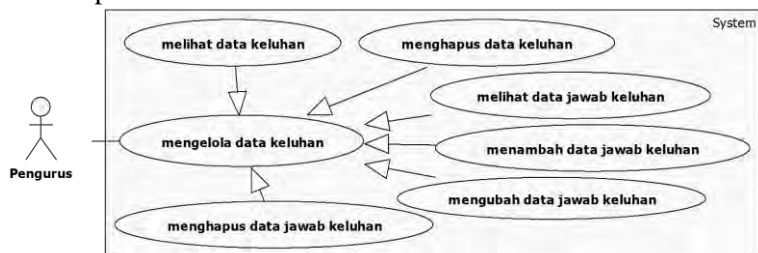
Rincian kasus penggunaan mengelola data absen balita dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Absen Balita

9. Mengelola data keluhan

Rincian kasus penggunaan mengelola data keluhan dapat dilihat pada Gambar 3.12



Gambar 3.12. Rincian Kasus Penggunaan: Mengelola Data Keluhan

Tabel 3.9. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu (1)

Kode Kasus Penggunaan	Nama Kasus Penggunaan	Keterangan
UC-001	Otentikasi pengguna	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke sistem
UC-002	Menambah data balita	Pengguna menambah data balita
UC-003	Melihat data balita	Pengguna melihat data balita
UC-004	Mengubah data balita	Pengguna mengubah data balita
UC-005	Menghapus data balita	Pengguna menghapus data balita
UC-006	Menambah data ibu balita	Pengguna menambah data ibu balita
UC-007	Melihat data ibu balita	Pengguna melihat data ibu balita
UC-008	Mengubah data ibu balita	Pengguna mengubah data ibu balita
UC-009	Menghapus data ibu balita	Pengguna menghapus data ibu balita
UC-010	Menambah data penimbangan	Pengguna menambah data penimbangan balita
UC-011	Melihat data penimbangan	Pengguna melihat data penimbangan balita
UC-012	Mengubah data penimbangan	Pengguna mengubah data penimbangan balita
UC-013	Menghapus data penimbangan	Pengguna menghapus data penimbangan balita
UC-014	Menambah data pemberian imunisasi	Pengguna menambah data pemberian imunisasi pada balita
UC-015	Melihat data pemberian imunisasi	Pengguna melihat data pemberian imunisasi pada balita
UC-016	Mengubah data pemberian imunisasi	Pengguna mengubah data pemberian imunisasi pada balita
UC-017	Menghapus data pemberian imunisasi	Pengguna menghapus data pemberian imunisasi pada balita
UC-018	Menambah data pemberian kapsul	Pengguna menambah data pemberian kapsul pada balita
UC-019	Melihat data pemberian kapsul	Pengguna melihat data pemberian kapsul pada balita

Tabel 3.10. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Web Posyandu (2)

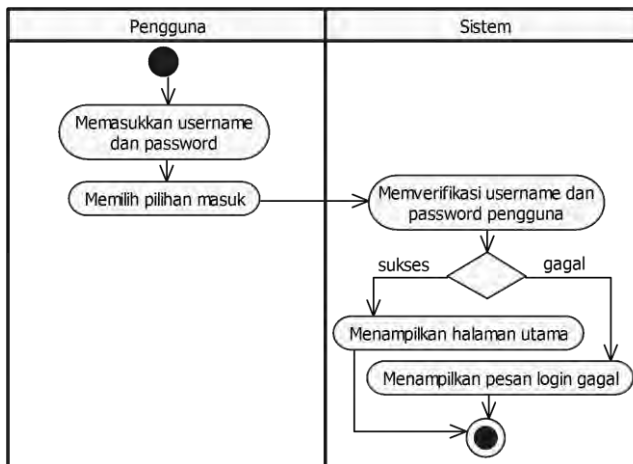
Kode Kasus Penggunaan	Nama Kasus Penggunaan	Keterangan
UC-020	Mengubah data pemberian kapsul	Pengguna mengubah data pemberian kapsul pada balita
UC-021	Menghapus data pemberian kapsul	Pengguna menghapus data pemberian kapsul pada balita
UC-022	Menambah data pengurus Posyandu	Pengguna menambah data pengurus Posyandu
UC-023	Melihat data pengurus Posyandu	Pengguna melihat data pengurus Posyandu
UC-024	Mengubah data pengurus Posyandu	Pengguna mengubah data pengurus Posyandu
UC-025	Menghapus data pengurus Posyandu	Pengguna menghapus data pengurus Posyandu
UC-026	Menambah data kas Posyandu	Pengguna menambah data kas Posyandu
UC-027	Melihat data kas Posyandu	Pengguna melihat data kas Posyandu
UC-028	Mengubah data kas Posyandu	Pengguna mengubah data kas Posyandu
UC-029	Menghapus data kas Posyandu	Pengguna menghapus data kas Posyandu
UC-030	Menambah data absen balita	Pengguna menambah data absen balita
UC-031	Melihat data absen balita	Pengguna melihat data absen balita
UC-032	Mengubah data absen balita	Pengguna mengubah data absen balita
UC-033	Menghapus data absen balita	Pengguna menghapus data absen balita
UC-034	Melihat data keluhan	Pengguna melihat data keluhan
UC-035	Menghapus data keluhan	Pengguna menghapus data keluhan
UC-036	Menambah data jawab keluhan	Pengguna menambah data jawaban keluhan
UC-037	Melihat data jawab keluhan	Pengguna melihat data jawaban keluhan
UC-038	Menghapus data jawab keluhan	Pengguna menghapus data jawaban keluhan

3.1.6.1.1. Otentikasi pengguna

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan otentikasi pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 3.11, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.13.

Tabel 3.11. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Otentikasi Pengguna

Kode Use Case	UC-001
Nama Use Case	Otentikasi Pengguna
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke dalam sistem
Relasi	-
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Masuk ke dalam sistem (halaman utama)
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Memilih pilihan masuk	3. Memverifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> pengguna 4. Menampilkan halaman utama [Alternatif A4]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.4 Menampilkan pesan login gagal



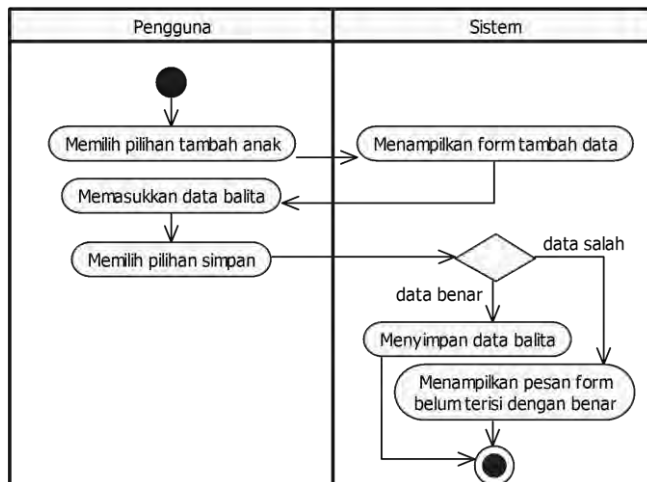
Gambar 3.13. Diagram Aktivitas: Otentikasi Pengguna

3.1.6.1.2. Menambah data balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.12, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.14.

Tabel 3.12. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Balita

Kode Use Case	UC-002
Nama Use Case	Menambah data balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data balita belum ada
Kondisi Akhir	Data balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah anak	2. Menampilkan form tambah data
3. Memasukan data balita	5. Menyimpan data balita baru [Alternatif A5]
4. Memilih pilihan simpan	
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



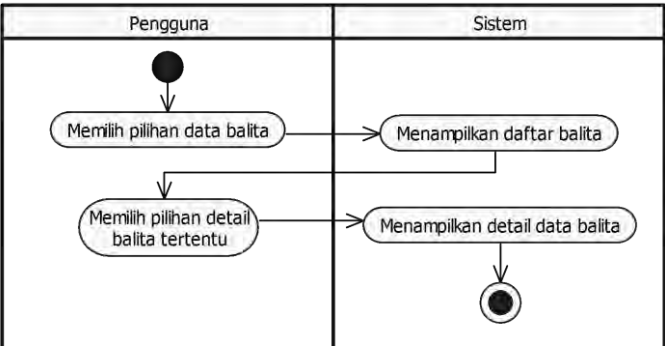
Gambar 3.14. Diagram Aktivitas: Menambah Data Balita

3.1.6.1.3. Melihat data balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.13, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.15.

Tabel 3.13. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Balita

Kode Use Case	UC-003
Nama Use Case	Melihat data balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita	2. Menampilkan daftar balita
3. Memilih pilhan detail balita tertentu	4. Menampilkan detail data balita
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



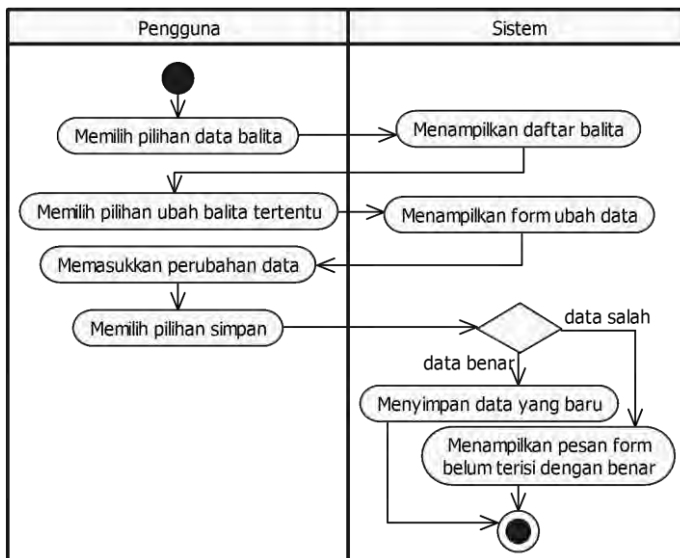
Gambar 3.15. Diagram Aktivitas: Melihat Data Balita

3.1.6.1.4. Mengubah data balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.14, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.16.

Tabel 3.14. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Balita

Kode Use Case	UC-004
Nama Use Case	Mengubah data balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data balita yang lama
Kondisi Akhir	Data balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita 3. Memilih pilihan ubah balita tertentu 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan daftar balita 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

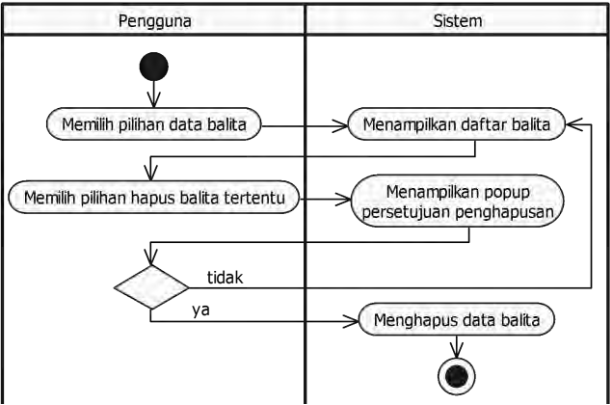
**Gambar 3.16. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Balita**

3.1.6.1.5. Menghapus data balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.15, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.17.

Tabel 3.15. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Balita

Kode Use Case	UC-005
Nama Use Case	Menghapus data balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data balita ada
Kondisi Akhir	Data balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita	2. Menampilkan daftar balita
3. Memilih pilihan hapus balita tertentu	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data balita
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar balita



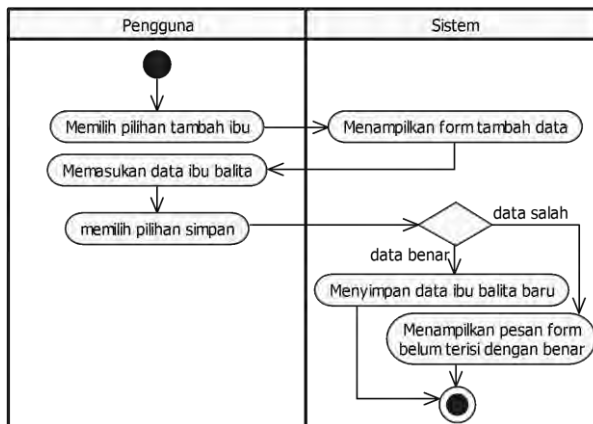
Gambar 3.17. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Balita

3.1.6.1.6. Menambah data ibu balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data ibu balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.16, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.18.

Tabel 3.16. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Ibu Balita

Kode Use Case	UC-006
Nama Use Case	Menambah data ibu balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data ibu balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data ibu balita belum ada
Kondisi Akhir	Data ibu balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah ibu 3. Memasukan data ibu balita 4. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan form tambah data 5. Menyimpan data ibu balita baru [Alternatif A5]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



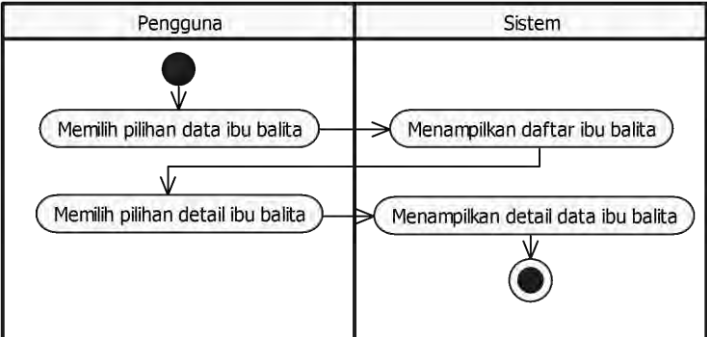
Gambar 3.18. Diagram Aktivitas: Menambah Data Ibu Balita

3.1.6.1.7. Melihat data ibu balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data ibu balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.17, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.19.

Tabel 3.17. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Ibu Balita

Kode Use Case	UC-007
Nama Use Case	Melihat data ibu balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data ibu balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data ibu balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data ibu balita	2. Menampilkan daftar ibu balita
3. Memilih pilhan detail ibu balita	4. Menampilkan detail data ibu balita
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



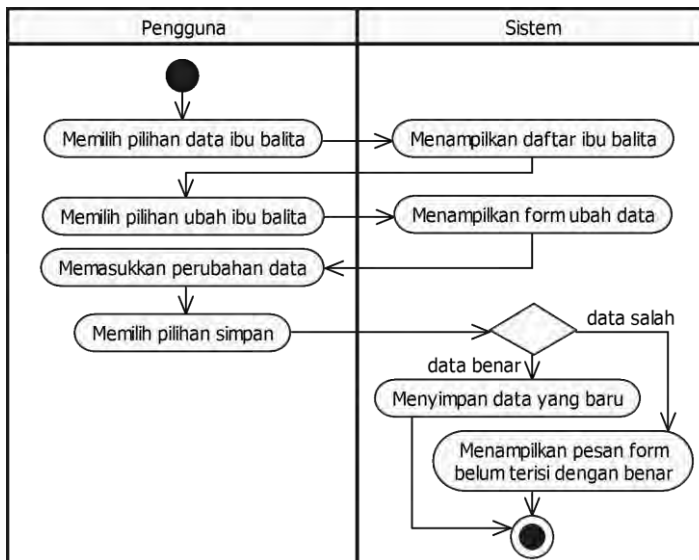
Gambar 3.19. Diagram Aktivitas: Melihat Data Ibu Balita

3.1.6.1.8. Mengubah data ibu balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data ibu balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.18, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.20.

Tabel 3.18. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Ibu Balita

Kode Use Case	UC-008
Nama Use Case	Mengubah data ibu balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data ibu balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data ibu balita yang lama
Kondisi Akhir	Data ibu balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data ibu balita 3. Memilih pilihan ubah ibu balita 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan daftar ibu balita 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

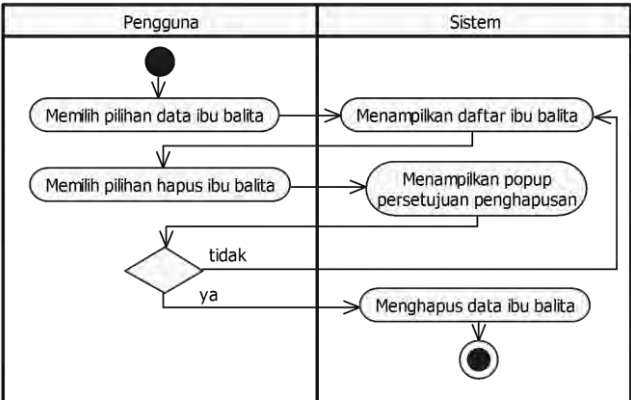
**Gambar 3.20. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Ibu Balita**

3.1.6.1.9. Menghapus data ibu balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data ibu balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.19, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.21.

Tabel 3.19. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Ibu Balita

Kode Use Case	UC-009
Nama Use Case	Menghapus data ibu balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data ibu balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data ibu balita ada
Kondisi Akhir	Data ibu balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data ibu balita	2. Menampilkan daftar ibu balita
3. Memilih pilihan hapus ibu balita	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data ibu balita
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar ibu balita



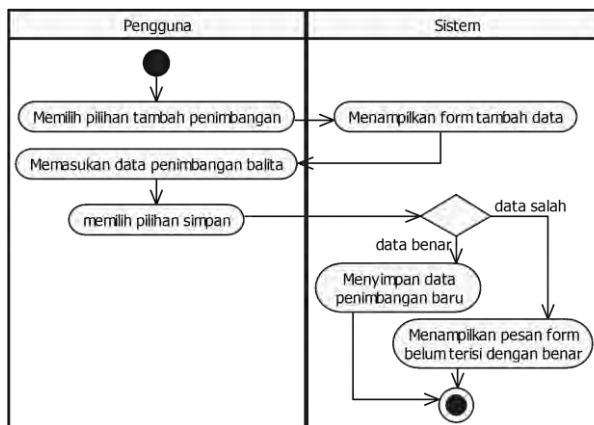
Gambar 3.21. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Ibu Balita

3.1.6.1.10. Menambah data penimbangan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data penimbangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.20, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.22.

Tabel 3.20. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Penimbangan

Kode Use Case	UC-010
Nama Use Case	Menambah data penimbangan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data penimbangan balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data ibu balita belum ada
Kondisi Akhir	Data ibu balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah penimbangan 3. Memasukan data penimbangan balita 4. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan form tambah data 5. Menyimpan data penimbangan baru [Alternatif A5]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



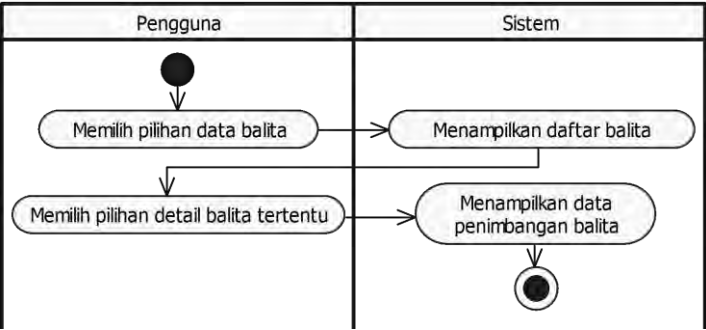
Gambar 3.22. Diagram Aktivitas: Menambah Data Penimbangan

3.1.6.1.11. Melihat data penimbangan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data penimbangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.21, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.23.

Tabel 3.21. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Penimbangan

Kode Use Case	UC-011
Nama Use Case	Melihat data penimbangan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data penimbangan balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data penimbangan balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita	2. Menampilkan daftar balita
3. Memilih pilhan detail balita tertentu	4. Menampilkan data penimbangan balita
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



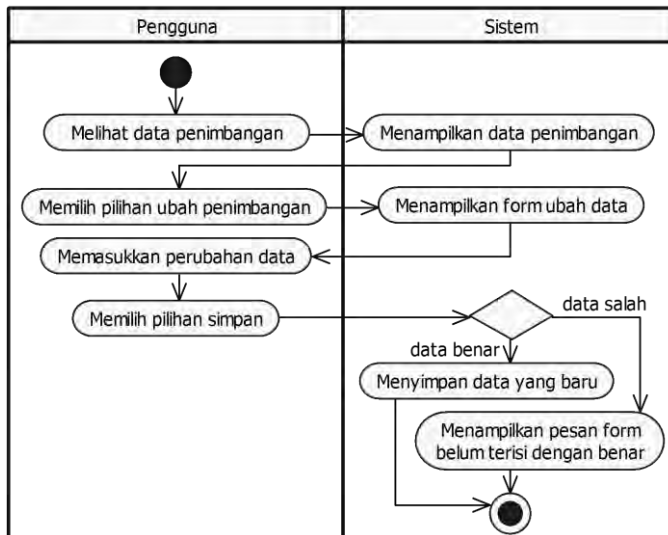
Gambar 3.23. Diagram Aktivitas: Menambah Data Penimbangan

3.1.6.1.12. Mengubah data penimbangan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data penimbangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.22, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.24.

Tabel 3.22. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Penimbangan

Kode Use Case	UC-012
Nama Use Case	Mengubah data penimbangan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data penimbangan balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data penimbangan balita yang lama
Kondisi Akhir	Data penimbangan balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data penimbangan 3. Memilih pilihan ubah penimbangan 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan data penimbangan 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

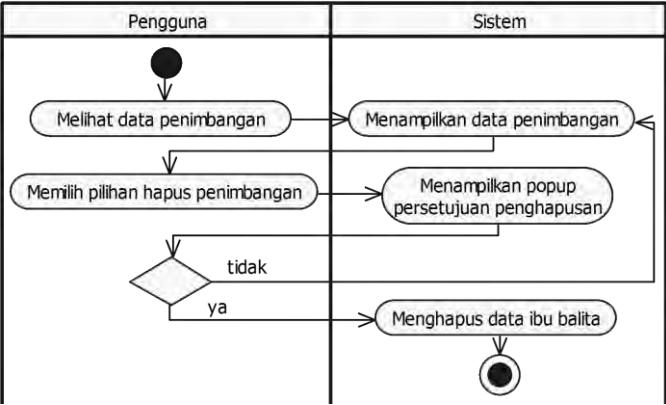
**Gambar 3.24. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Penimbangan**

3.1.6.1.13. Menghapus data penimbangan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data penimbangan yang dapat dilihat pada Tabel 3.23, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Tabel 3.23. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Penimbangan

Kode Use Case	UC-013
Nama Use Case	Menghapus data penimbangan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data penimbangan balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data penimbangan balita ada
Kondisi Akhir	Data penimbangan balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data penimbangan	2. Menampilkan data penimbangan
3. Memilih pilihan hapus penimbangan	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data penimbangan
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan data penimbangan



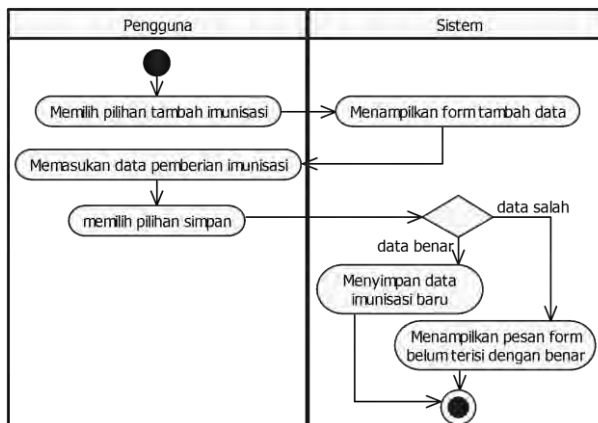
Gambar 3.25. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Penimbangan

3.1.6.1.14. Menambah data pemberian imunisasi

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 3.24, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.26.

Tabel 3.24. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pemberian Imunisasi

Kode Use Case	UC-014
Nama Use Case	Menambah data pemberian imunisasi
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data pemberian imunisasi pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian imunisasi pada balita belum ada
Kondisi Akhir	Data pemberian imunisasi pada balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah imunisasi 3. Memasukan data pemberian imunisasi 4. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan form tambah data 5. Menyimpan data imunisasi baru [Alternatif A5]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



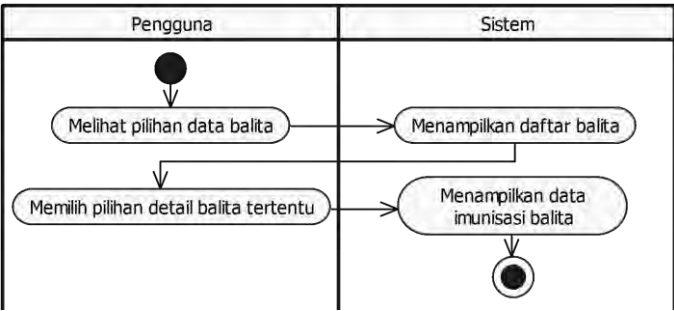
Gambar 3.26. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pemberian Imunisasi

3.1.6.1.15. Melihat data pemberian imunisasi

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 3.25, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.27.

Tabel 3.25. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pemberian Imunisasi

Kode Use Case	UC-015
Nama Use Case	Melihat data pemberian imunisasi
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data pemberian imunisasi pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data pemberian imunisasi balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita	2. Menampilkan daftar balita
3. Memilih pilhan detail balita tertentu	4. Menampilkan data imunisasi balita
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



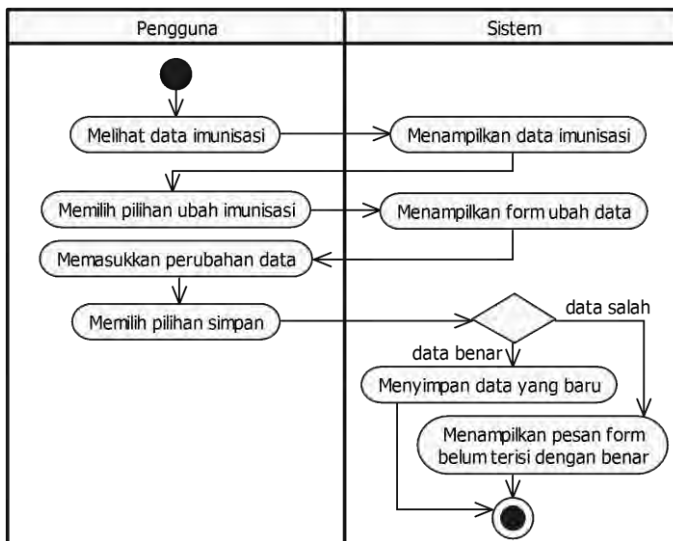
Gambar 3.27. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pemberian Imunisasi

3.1.6.1.16. Mengubah data pemberian imunisasi

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data pemberian imunisasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.26, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.28.

Tabel 3.26. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pemberian Imunisasi

Kode Use Case	UC-016
Nama Use Case	Mengubah data pemberian imunisasi
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data pemberian imunisasi pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian imunisasi pada balita yang lama
Kondisi Akhir	Data pemberian imunisasi pada balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data imunisasi 3. Memilih pilihan ubah imunisasi 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan data imunisasi 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

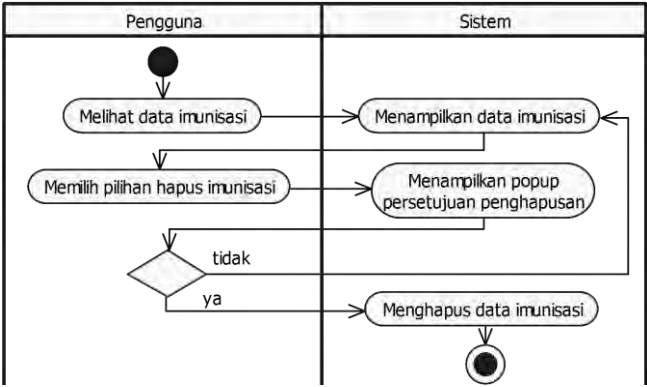
**Gambar 3.28. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pemberian Imunisasi**

3.1.6.1.17. Menghapus data pemberian imunisasi

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data pemberian imunisasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.27, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.29.

Tabel 3.27. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pemberian Imunisasi

Kode Use Case	UC-017
Nama Use Case	Menghapus data pemberian imunisasi
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data pemberian imunisasi pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian imunisasi pada balita ada
Kondisi Akhir	Data pemberian imunisasi pada balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data imunisasi	2. Menampilkan data imunisasi
3. Memilih pilihan hapus imunisasi	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data imunisasi
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan data imunisasi



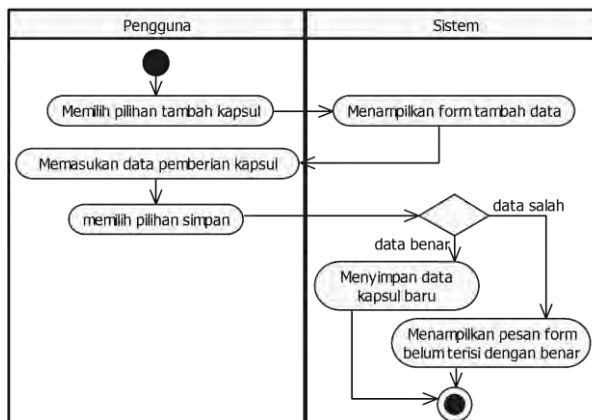
Gambar 3.29. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pemberian Imunisasi

3.1.6.1.18. Menambah data pemberian kapsul

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data pemberian kapsul yang dapat dilihat pada Tabel 3.28, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.30.

Tabel 3.28. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pemberian Kapsul

Kode Use Case	UC-018
Nama Use Case	Menambah data pemberian kapsul
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data pemberian kapsul pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian kapsul pada balita belum ada
Kondisi Akhir	Data pemberian kapsul pada balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah kapsul	2. Menampilkan form tambah data
3. Memasukan data pemberian kapsul	5. Menyimpan data kapsul baru [Alternatif A5]
4. Memilih pilihan simpan	
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



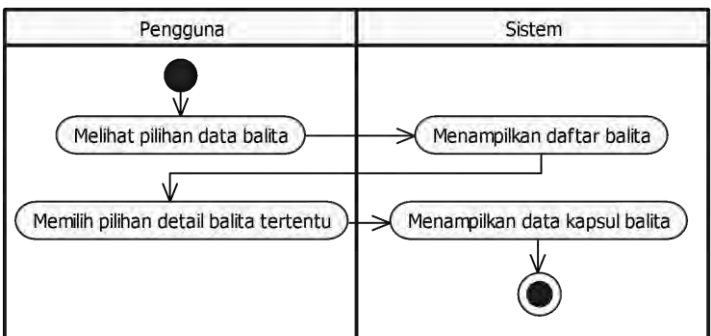
Gambar 3.30. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pemberian Kapsul

3.1.6.1.19. Melihat data pemberian kapsul

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data pemberian kapsul yang dapat dilihat pada Tabel 3.29, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.31.

Tabel 3.29. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pemberian Kapsul

Kode Use Case	UC-019
Nama Use Case	Melihat data pemberian kapsul
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data pemberian kapsul pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data pemberian kapsul balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data balita	2. Menampilkan daftar balita
3. Memilih pilhan detail balita tertentu	4. Menampilkan data kapsul balita
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



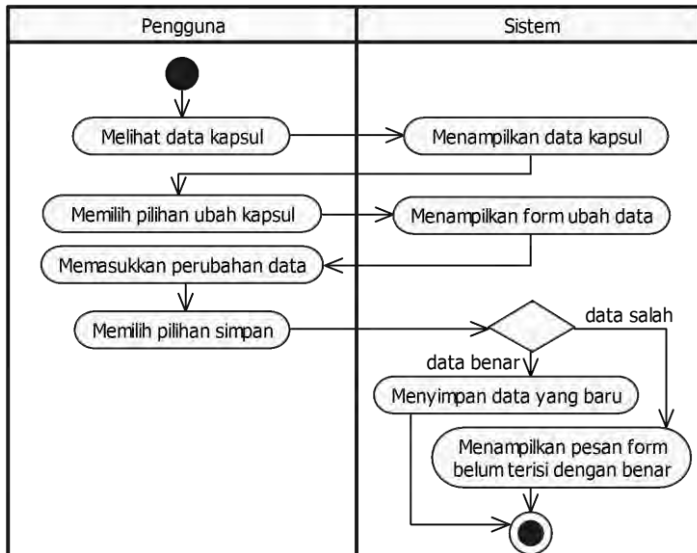
Gambar 3.31. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pemberian Kapsul

3.1.6.1.20. Mengubah data pemberian kapsul

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 3.30, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.32.

Tabel 3.30. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pemberian Kapsul

Kode Use Case	UC-020
Nama Use Case	Mengubah data pemberian kapsul
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data pemberian kapsul pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian kapsul pada balita yang lama
Kondisi Akhir	Data pemberian kapsul pada balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data kapsul 3. Memilih pilihan ubah kapsul 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan data kapsul 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

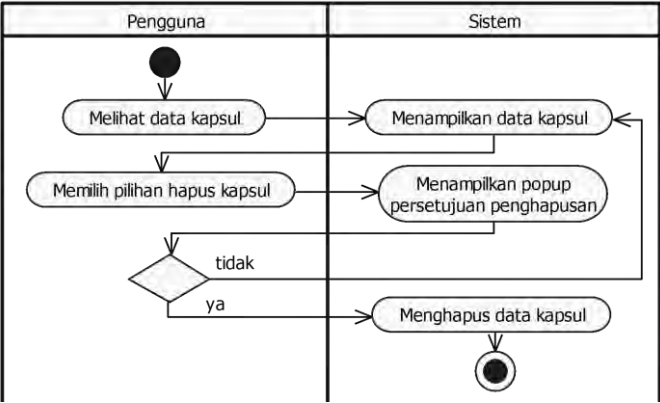
**Gambar 3.32. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pemberian Kapsul**

3.1.6.1.21. Menghapus data pemberian kapsul

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 3.31, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.33.

Tabel 3.31. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pemberian Kapsul

Kode Use Case	UC-021
Nama Use Case	Menghapus data pemberian kapsul
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data pemberian kapsul pada balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pemberian kapsul pada balita ada
Kondisi Akhir	Data pemberian kapsul pada balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data kapsul	2. Menampilkan data kapsul
3. Memilih pilihan hapus kapsul	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data kapsul
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan data kapsul



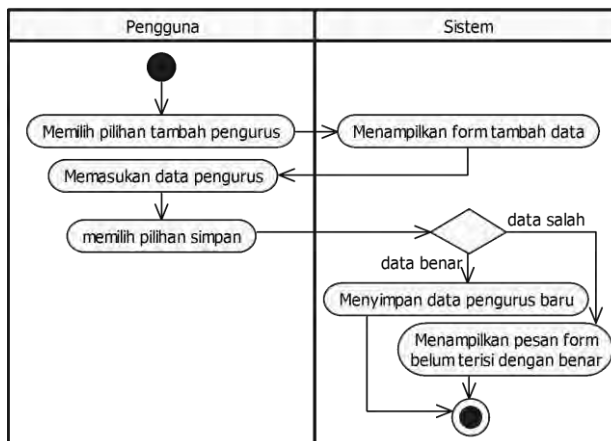
Gambar 3.33. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pemberian Kapsul

3.1.6.1.22. Menambah data pengurus Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Tabel 3.32, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.34.

Tabel 3.32. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Pengurus Posyandu

Kode Use Case	UC-022
Nama Use Case	Menambah data pengurus Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pengurus Posyandu belum ada
Kondisi Akhir	Data pengurus Posyandu tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah pengurus 3. Memasukan data pengurus 4. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan form tambah data 5. Menyimpan data pengurus baru [Alternatif A5]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



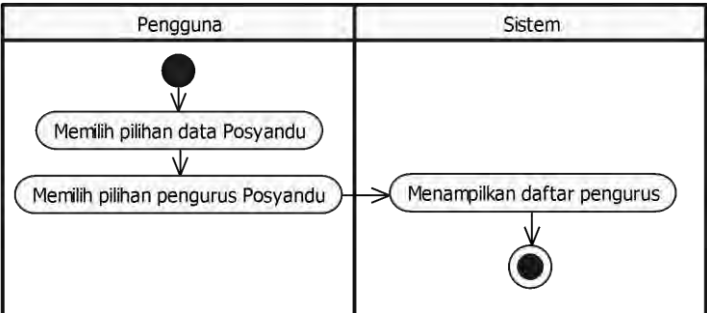
Gambar 3.34. Diagram Aktivitas: Menambah Data Pengurus Posyandu

3.1.6.1.23. Melihat data pengurus Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Tabel 3.33, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.35.

Tabel 3.33. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Pengurus Posyandu

Kode Use Case	UC-024
Nama Use Case	Melihat data pengurus Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data pengurus Posyandu
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data Posyandu 2. Memilih pilihan pengurus Posyandu	3. Menampilkan daftar pengurus
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



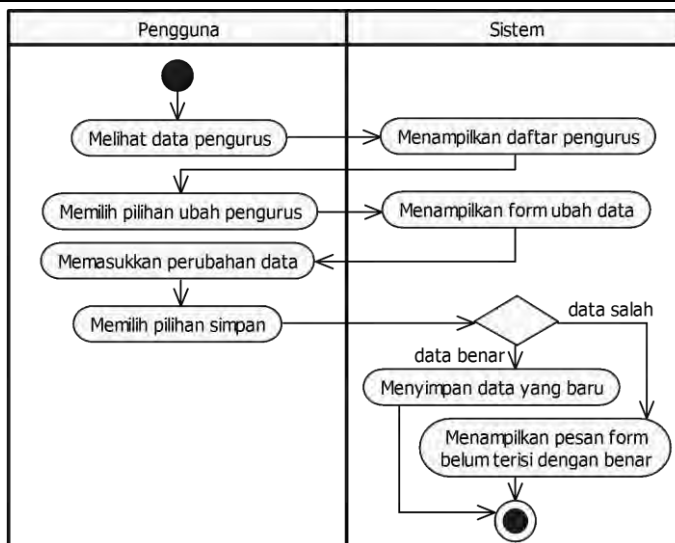
Gambar 3.35. Diagram Aktivitas: Melihat Data Pengurus Posyandu

3.1.6.1.24. Mengubah data pengurus Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data pengurus Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.34, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.36.

Tabel 3.34. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Pengurus Posyandu

Kode Use Case	UC-024
Nama Use Case	Mengubah data pengurus Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pengurus Posyandu yang lama
Kondisi Akhir	Data pengurus Posyandu yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data pengurus 3. Memilih pilihan ubah pengurus 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan daftar pengurus 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

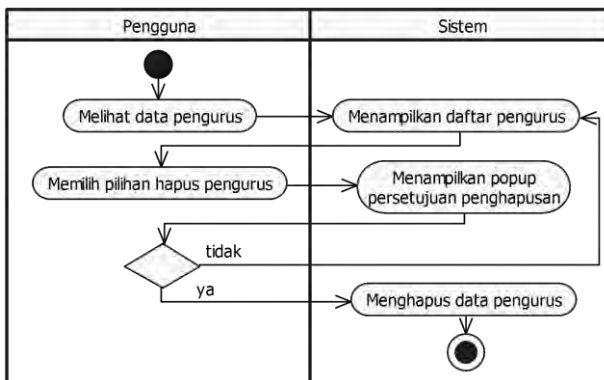
**Gambar 3.36. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Pengurus Posyandu**

3.1.6.1.25. Menghapus data pengurus Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data pengurus Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.35, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.37.

Tabel 3.35. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Pengurus Posyandu

Kode Use Case	UC-025
Nama Use Case	Menghapus data pengurus Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pengurus Posyandu ada
Kondisi Akhir	Data pengurus Posyandu terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data pengurus	2. Menampilkan daftar pengurus
3. Memilih pilihan hapus pengurus	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data pengurus
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar pengurus



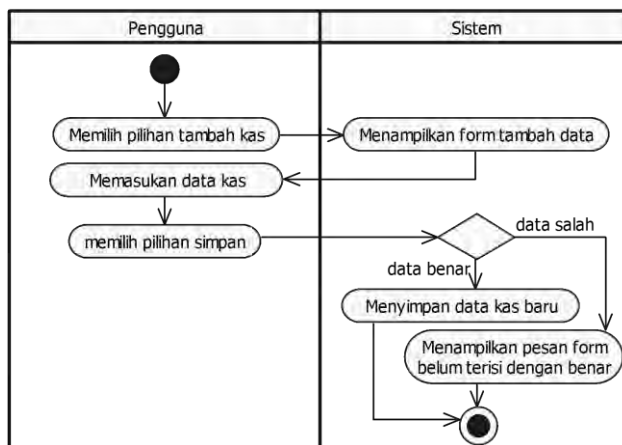
Gambar 3.37. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Pengurus Posyandu

3.1.6.1.26. Menambah data kas Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data kas Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.36, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.38.

Tabel 3.36. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Kas Posyandu

Kode Use Case	UC-026	
Nama Use Case	Menambah data kas Posyandu	
Aktor	Pengguna	
Deskripsi	Pengguna menambah data kas Posyandu	
Relasi	Generalisasi	
Kondisi Awal	Data kas Posyandu belum ada	
Kondisi Akhir	Data kas Posyandu tersimpan	
Alur Kejadian Normal		
Aktor		Sistem
1. Memilih pilihan tambah kas		2. Menampilkan form tambah data 5. Menyimpan data kas baru [Alternatif A5]
3. Memasukan data kas Posyandu		
4. Memilih pilihan simpan		
Alur Kejadian Alternatif		
		A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



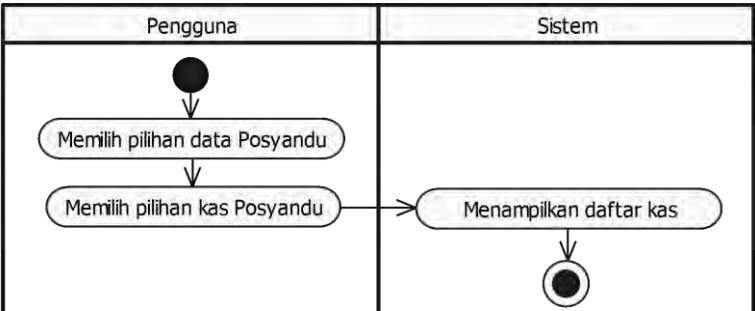
Gambar 3.38. Diagram Aktivitas: Menambah Data Kas Posyandu

3.1.6.1.27. Melihat data kas Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data kas Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.37, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.39.

Tabel 3.37. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Kas Posyandu

Kode Use Case	UC-027
Nama Use Case	Melihat data kas Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data pengurus Posyandu
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data Posyandu 2. Memilih pilihan kas Posyandu	3. Menampilkan daftar kas
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



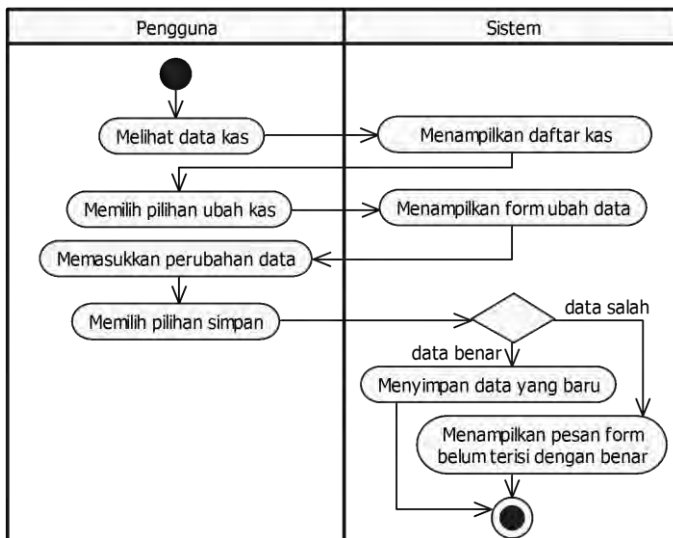
Gambar 3.39. Diagram Aktivitas: Melihat Data Kas Posyandu

3.1.6.1.28. Mengubah data kas Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data kas Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.38, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.40.

Tabel 3.38. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Kas Posyandu

Kode Use Case	UC-028
Nama Use Case	Mengubah data kas Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data kas Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data kas Posyandu yang lama
Kondisi Akhir	Data kas Posyandu yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data kas 3. Memilih pilihan ubah data kas 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan daftar kas 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

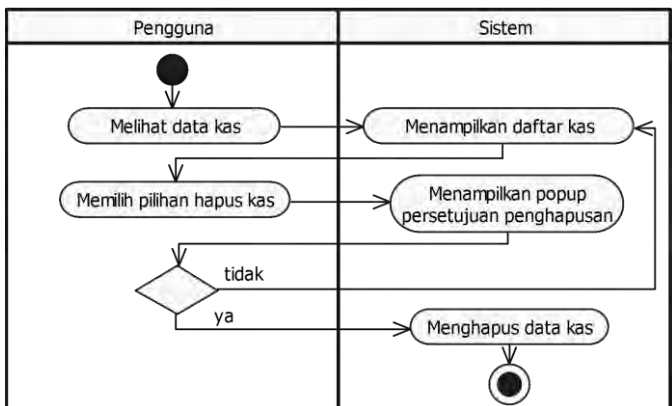
**Gambar 3.40. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Kas Posyandu**

3.1.6.1.29. Menghapus data kas Posyandu

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data kas Posyandu yang dapat dilihat pada Tabel 3.39, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.41.

Tabel 3.39. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Kas Posyandu

Kode Use Case	UC-029
Nama Use Case	Menghapus data kas Posyandu
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data pengurus Posyandu
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data pengurus Posyandu ada
Kondisi Akhir	Data pengurus Posyandu terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data kas 3. Memilih pilihan hapus kas 5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	2. Menampilkan daftar kas 4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan 6. Menghapus data kas
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar kas



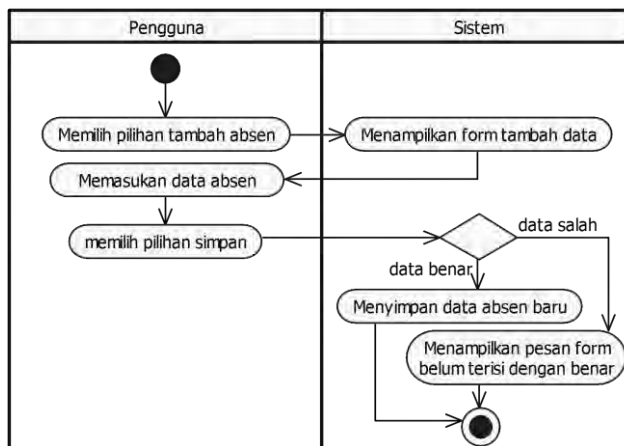
Gambar 3.41. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Kas Posyandu

3.1.6.1.30. Menambah data absen balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data absen balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.40, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.42.

Tabel 3.40. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Absen Balita

Kode Use Case	UC-030
Nama Use Case	Menambah data absen balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data absen balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data absen balita belum ada
Kondisi Akhir	Data absen balita tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan tambah absen	2. Menampilkan form tambah data
3. Memasukan data absen	5. Menyimpan data absen baru [Alternatif A5]
4. Memilih pilihan simpan	
Alur Kejadian Alternatif	
	A.5. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar



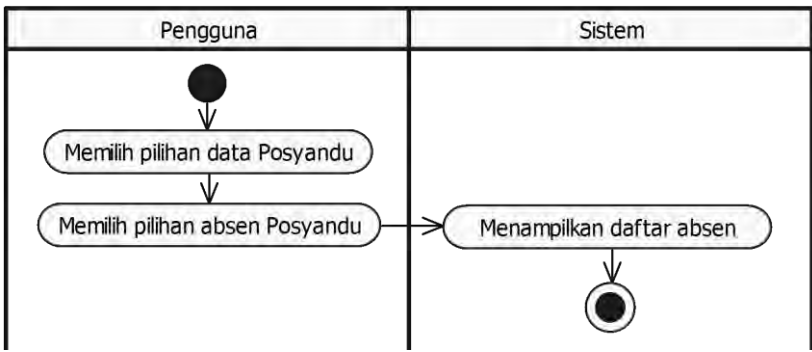
Gambar 3.42. Diagram Aktivitas: Menambah Data Absen Balita

3.1.6.1.31. Melihat data absen balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data absen balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.41, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.43.

Tabel 3.41. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Absen Balita

Kode Use Case	UC-031
Nama Use Case	Melihat data absen balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data absen balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data absen balita
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data Posyandu 2. Memilih pilihan absen Posyandu	3. Menampilkan daftar absen
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



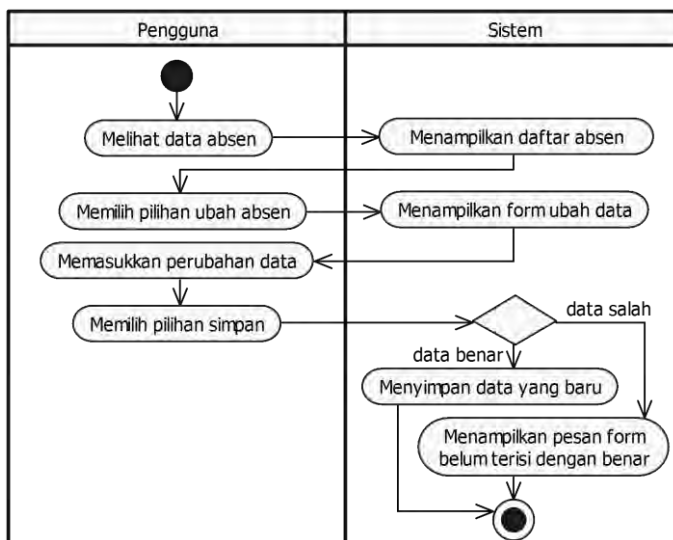
Gambar 3.43. Diagram Aktivitas: Melihat Data Absen Balita

3.1.6.1.32. Mengubah data absen balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan mengubah data absen balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.42, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.44.

Tabel 3.42. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Mengubah Data Absen Balita

Kode Use Case	UC-032
Nama Use Case	Mengubah data absen balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mengubah data absen balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data absen balita yang lama
Kondisi Akhir	Data absen balita yang baru tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat data absen 3. Memilih pilihan ubah absen 5. Memasukkan perubahan data 6. Memilih pilihan simpan	2. Menampilkan daftar absen 4. Menampilkan form ubah data 7. Menyimpan data yang baru [Alternatif A7]
Alur Kejadian Alternatif	
	A.7. Menampilkan pesan form belum terisi dengan benar

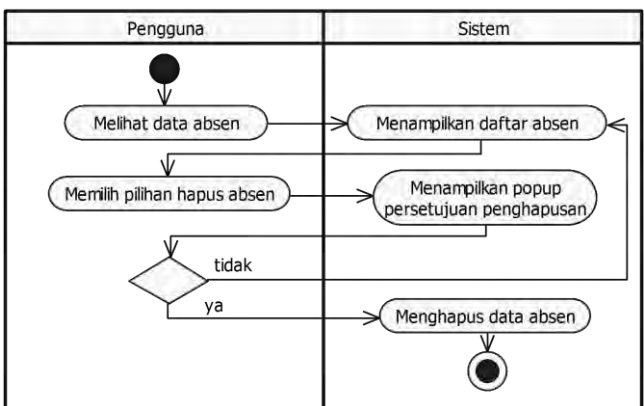
**Gambar 3.44. Diagram Aktivitas: Mengubah Data Absen Balita**

3.1.6.1.33. Menghapus data absen balita

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data absen balita yang dapat dilihat pada Tabel 3.43, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.45.

Tabel 3.43. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Absen Balita

Kode Use Case	UC-033
Nama Use Case	Menghapus data absen balita
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data absen balita
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data absen balita ada
Kondisi Akhir	Data absen balita terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan absen Posyandu	2. Menampilkan daftar absen
3. Memilih pilihan hapus absen	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data absen
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar absen



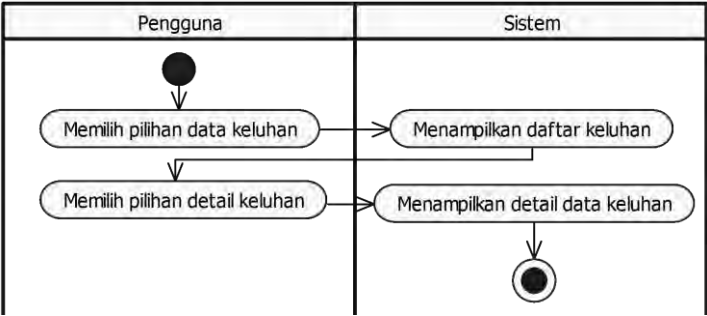
Gambar 3.45. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Absen Balita

3.1.6.1.34. Melihat data keluhan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data keluhan yang dapat dilihat pada Tabel 3.44, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.46.

Tabel 3.44. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Keluhan

Kode Use Case	UC-034
Nama Use Case	Melihat data keluhan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data keluhan
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data keluhan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data keluhan	2. Menampilkan daftar keluhan
3. Memilih pilihan detail keluhan	4. Menampilkan detail
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



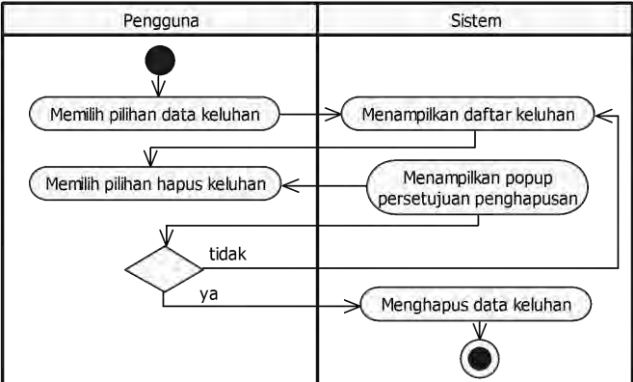
Gambar 3.46. Diagram Aktivitas: Melihat Data Keluhan

3.1.6.1.35. Menghapus data keluhan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data keluhan yang dapat dilihat pada Tabel 3.45, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.47.

Tabel 3.45. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Keluhan

Kode Use Case	UC-035
Nama Use Case	Menghapus data keluhan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data keluhan
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data keluhan ada
Kondisi Akhir	Data keluhan terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data keluhan	2. Menampilkan daftar keluhan
3. Memilih pilihan hapus keluhan	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data keluhan
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar keluhan



Gambar 3.47. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Keluhan

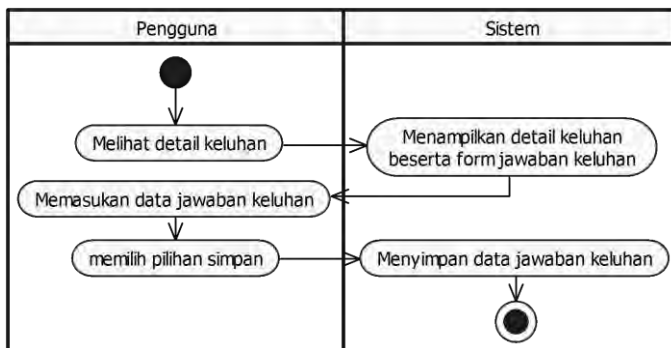
3.1.6.1.36. Menambah data jawab keluhan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menambah data jawab keluhan yang dapat dilihat

pada Tabel 3.46, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.48.

Tabel 3.46. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menambah Data Jawab Keluhan

Kode Use Case	UC-036
Nama Use Case	Menambah data jawab keluhan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menambah data jawaban keluhan
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data jawaban keluhan belum ada
Kondisi Akhir	Data jawaban keluhan tersimpan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat detail keluhan	2. Menampilkan detail keluhan beserta form jawaban keluhan
3. Memasukkan data jawaban keluhan	
4. Memilih pilihan simpan	5. Menyimpan data jawaban keluhan
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



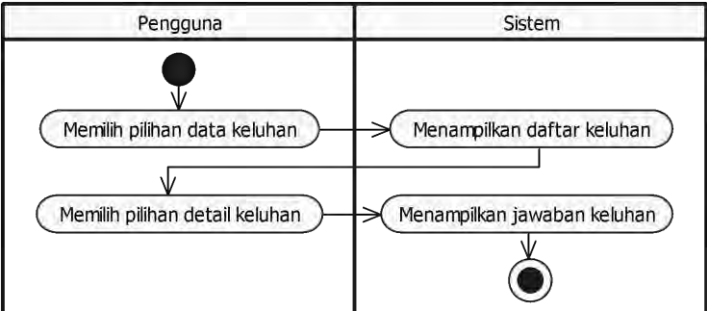
Gambar 3.48. Diagram Aktivitas: Menambah Data Jawab Keluhan

3.1.6.1.37. Melihat data jawab keluhan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat data jawab keluhan yang dapat dilihat pada Tabel 3.47, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.49.

Tabel 3.47. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Melihat Data Jawab Keluhan

Kode Use Case	UC-037
Nama Use Case	Melihat data jawab keluhan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat data jawaban keluhan
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	-
Kondisi Akhir	Tampilan halaman informasi data jawaban keluhan
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih pilihan data keluhan	2. Menampilkan daftar keluhan
3. Memilih pilihan detail keluhan	4. Menampilkan jawaban keluhan
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



Gambar 3.49. Diagram Aktivitas: Melihat Data Jawab Keluhan

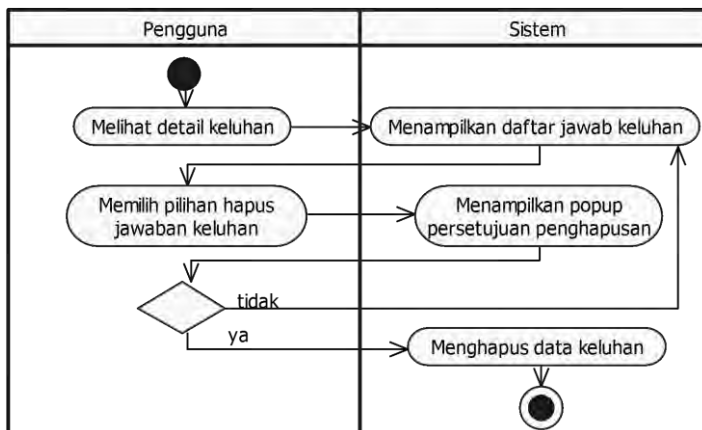
3.1.6.1.38. Menghapus data jawab keluhan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan menghapus data jawab keluhan dapat dilihat pada Tabel 3.48, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.50.

Tabel 3.48. Spesifikasi Kasus Penggunaan: Menghapus Data Jawab Keluhan

Kode Use Case	UC-038
Nama Use Case	Menghapus data jawab keluhan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna menghapus data jawaban keluhan

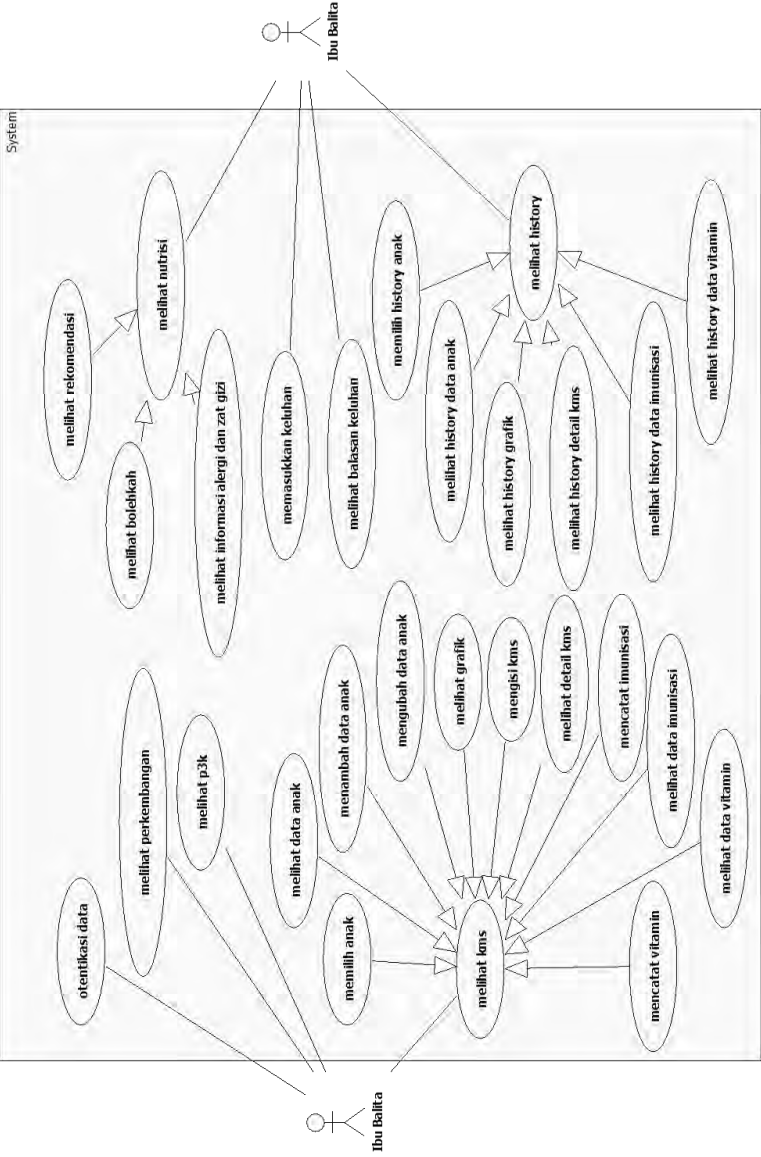
Relasi	Generalisasi
Kondisi Awal	Data jawaban keluhan ada
Kondisi Akhir	Data jawaban keluhan terhapus
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Melihat detail keluhan	2. Menampilkan daftar jawab keluhan
3. Memilih pilihan hapus jawab keluhan	4. Menampilkan <i>popup</i> persetujuan penghapusan
5. Memilih pilihan ya [Alternatif A5]	6. Menghapus data jawab keluhan
Alur Kejadian Alternatif	
A.5. Memilih pilihan tidak	A.6. Menampilkan daftar jawab keluhan



Gambar 3.50. Diagram Aktivitas: Menghapus Data Jawab Keluhan

3.1.6.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Pada bagian ini ditampilkan diagram kasus penggunaan sistem perangkat bergerak Posyandu yang dapat dilihat pada Gambar 3.51 disertai penjelasan singkat kasus penggunaan pada Tabel 3.49 dan Tabel 3.50. Untuk penjelasan rinci dari setiap kasus penggunaan dapat dilihat pada dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14].



Gambar 3.51. Diagram Kasus Penggunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Tabel 3.49. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (1)

Kode Kasus Penggunaan	Nama Kasus Penggunaan	Keterangan
UC-001	Otentikasi pengguna	Pengguna memasukkan nomor telepon dan password untuk masuk ke sistem
UC-002	Melihat rekomendasi	Pengguna mencari rekomendasi bahan makanan dan resep sesuai dengan usia dan jenis alergi bayi
UC-003	Melihat bolehkah	Pengguna mencari kecocokan (boleh atau tidak boleh) memberikan makanan sesuai dengan usia dan jenis alergi bayi
UC-004	Melihat informasi alergi dan zat gizi	Pengguna mencari informasi seputar jenis alergi yang mungkin diderita bayi dan zat gizi yang diperlukan bayi
UC-005	Melihat perkembangan	Pengguna mencari informasi perkembangan dengan menggunakan kata kunci atau dengan memilih pilihan bulan perkembangan
UC-006	Melihat P3K	Pengguna mencari informasi penyakit yang terdiri dari informasi nama penyakit, penyebab penyakit, gejala penyakit, dan penanganan penyakit
UC-007	Memilih anak	Pengguna memilih anak untuk dilihat detail KMS anak terpilih
UC-008	Melihat data anak	Pengguna melihat informasi detail data anak
UC-009	Menambah data anak	Pengguna menambah informasi data anak
UC-010	Mengubah data anak	Pengguna mengubah informasi data anak
UC-011	Melihat grafik	Pengguna melihat grafik perkembangan balita
UC-012	Mengisi KMS	Pengguna mengisi data KMS
UC-013	Melihat detail KMS	Pengguna melihat detail data KMS
UC-014	Mencatat imunisasi	Pengguna mengisi data pemberian imunisasi
UC-015	Melihat data imunisasi	Pengguna melihat data pemberian imunisasi
UC-016	Mencatat vitamin	Pengguna mencatat data pemberian vitamin A
UC-017	Melihat data vitamin	Pengguna melihat data pemberian vitamin A
UC-018	Memilih history anak	Pengguna memilih anak untuk dilihat detail history KMS anak terpilih

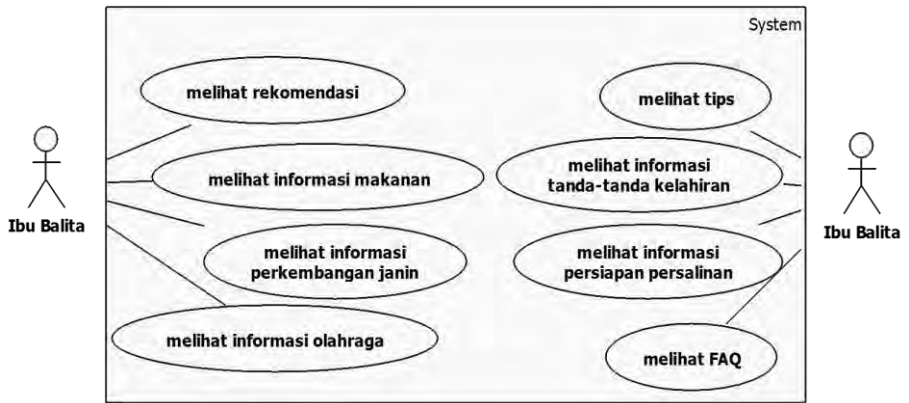
**Tabel 3.50. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan
Sistem Perangkat Bergerak Posyandu (2)**

Kode Kasus Penggunaan	Nama Kasus Penggunaan	Keterangan
UC-019	Melihat history data anak	Pengguna melihat history informasi detail data anak
UC-020	Melihat history grafik	Pengguna melihat history grafik perkembangan balita
UC-021	Melihat history detail KMS	Pengguna melihat history detail data KMS
UC-022	Melihat history data imunisasi	Pengguna melihat history data pemberian imunisasi
UC-023	Melihat history data vitamin	Pengguna melihat history data pemberian vitamin A
UC-024	Memasukkan keluhan	Pengguna memasukkan keluhan
UC-025	Melihat balasan keluhan	Pengguna melihat keluhan dan balasan keluhan

3.1.6.3. Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

Aplikasi ensiklopedia kesehatan merupakan aplikasi tambahan pendukung sistem Posyandu, dimana aplikasi ini memberikan informasi seputar kesehatan balita dan ibu hamil. Aplikasi ini merupakan pengembangan aplikasi panduan kesehatan balita milik Kessya Din Dalmi, dimana dilakukan penambahan fitur panduan ibu hamil. Aplikasi ensiklopedia panduan ibu hamil dikerjakan oleh penulis dan rekan penulis, Aranda Rizki Soedjono, dimana penulis mengerjakan bagian rekomendasi dan informasi. Detail aplikasi panduan balita dapat dilihat pada dokumen Buku Tugas Akhir Kessya Din Dalmi [3] dan Buku Kerja Praktik penulis [14].

Pada bagian ini ditampilkan diagram kasus penggunaan aplikasi ensiklopedia panduan ibu hamil yang dapat dilihat pada Gambar 3.52, disertai penjelasan singkat kasus penggunaan pada Tabel 3.51. Kemudian akan dijelaskan secara rinci kasus penggunaan yang penulis buat, yaitu bagian nutrisi, meliputi spesifikasi rinci dan diagram aktivitas. Untuk penjelasan rinci dari kasus penggunaan lainnya dapat dilihat pada dokumen Buku Tugas Akhir rekan penulis, Aranda Rizki Soedjono [15].



Gambar 3.52. Diagram Kasus Penggunaan Ensiklopedia Kesehatan

Tabel 3.51. Deskripsi Diagram Kasus Penggunaan Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

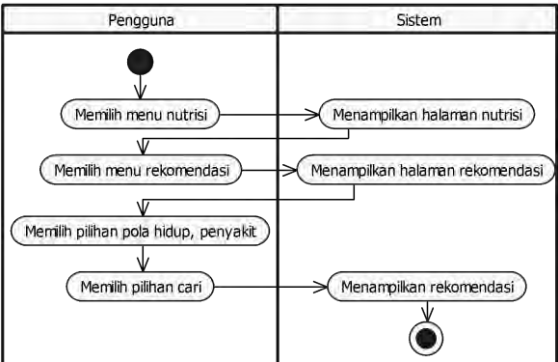
Kode Kasus Penggunaan	Nama Kasus Penggunaan	Keterangan
UC-001	Melihat rekomendasi	Pengguna mencari rekomendasi bahan makanan dan resep sesuai dengan jenis penyakit dan jenis pola hidup
UC-002	Melihat informasi makanan	Pengguna melihat informasi makanan yang dapat dikonsumsi ibu hamil pada masa kehamilan 1 bulan hingga 9 bulan
UC-003	Melihat informasi perkembangan janin	Pengguna melihat informasi perkembangan janin yang disediakan dari usia 1 bulan hingga usia siap melahirkan
UC-004	Melihat informasi olahraga	Pengguna melihat informasi yang disarankan untuk ibu hamil
UC-005	Melihat tips	Pengguna melihat tips yang disarankan untuk ibu hamil
UC-006	Melihat informasi tanda-tanda kelahiran	Pengguna melihat informasi tanda-tanda kelahiran bila waktu persalinan sudah dekat
UC-007	Memilih informasi persiapan persalinan	Pengguna melihat informasi persiapan persalinan melahirkan bayi
UC-008	Melihat FAQ	Pengguna melihat daftar pertanyaan dan jawaban seputar kehamilan yang sering ditanyakan

3.1.6.3.1. Melihat rekomendasi

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat rekomendasi ibu hamil yang dapat dilihat pada Tabel 3.52, serta diagram aktivitas yang dapat dilihat pada Gambar 3.53.

Tabel 3.52. Spesifikasi Ensiklopedia : Melihat Rekomendasi

Kode Use Case	UC-001
Nama Use Case	Melihat rekomendasi
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna mencari rekomendasi bahan makanan dan resep sesuai dengan jenis penyakit dan jenis pola hidup
Relasi	-
Kondisi Awal	Belum ada rekomendasi
Kondisi Akhir	Tampilan rekomendasi bahan makanan dan resep
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu Nutrrisi	2. Menampilkan halaman nutrisi
3. Memilih menu rekomendasi	4. Menampilkan halaman rekomendasi
5. Memilih pilihan pola hidup, penyakit	
6. Memilih pilihan cari	7. Menampilkan rekomendasi
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



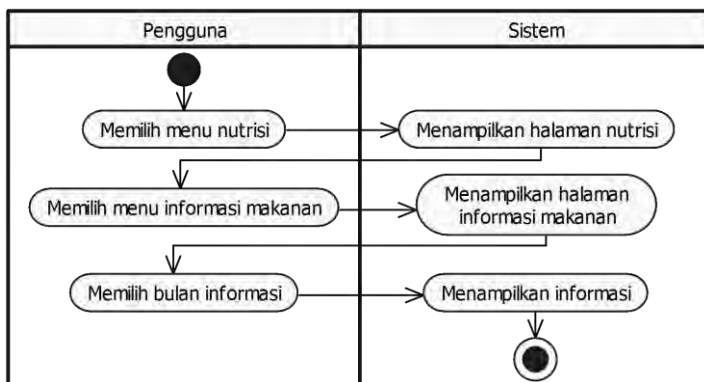
Gambar 3.53. Diagram Aktivitas Ensiklopedia: Melihat Rekomendasi

3.1.6.3.2. Melihat informasi makanan

Pada subbab ini dijelaskan secara singkat spesifikasi kasus penggunaan melihat informasi makanan dapat dilihat pada Tabel 3.53, serta diagram aktivitas dapat dilihat pada Gambar 3.54.

Tabel 3.53. Spesifikasi Ensiklopedia : Melihat Informasi Makanan

Kode Use Case	UC-002
Nama Use Case	Melihat informasi makanan
Aktor	Pengguna
Deskripsi	Pengguna melihat informasi makanan yang dapat dikonsumsi ibu hamil pada masa kehamilan 1 bulan hingga 9 bulan
Relasi	-
Kondisi Awal	Belum ada informasi
Kondisi Akhir	Tampilan informasi makanan ibu hamil
Alur Kejadian Normal	
Aktor	Sistem
1. Memilih menu Nutrisi	2. Menampilkan halaman nutrisi
3. Memilih menu informasi makanan	4. Menampilkan halaman informasi makanan
5. Memilih bulan informasi	6. Menampilkan informasi
Alur Kejadian Alternatif	
-	-



Gambar 3.54. Diagram Aktivitas Ensiklopedia: Melihat Informasi Makanan

3.2. Perancangan Sistem

Pada bagian ini dijelaskan tahap perancangan sistem Posyandu, baik sistem web Posyandu, maupun sistem perangkat bergerak Posyandu. Penjelasan tahap perancangan akan dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut.

3.2.1. Sistem Web Posyandu

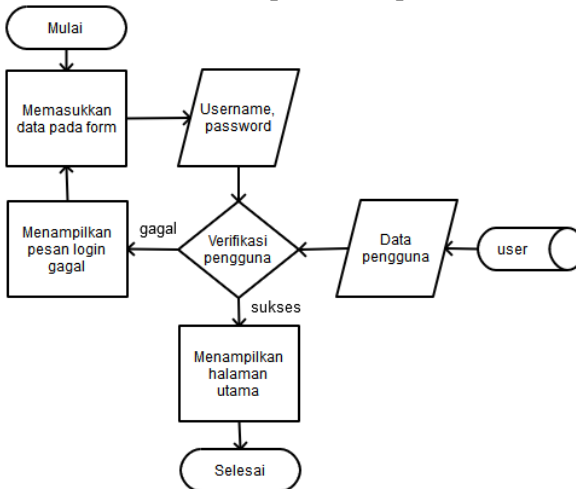
Pada subbab ini akan dijelaskan perancangan sistem web Posyandu yang terdiri dari perancangan proses, perancangan integritas, dan perancangan antarmuka pengguna sistem web Posyandu.

3.2.1.1. Perancangan Proses

Pada subbab ini akan dijelaskan perancangan proses yang terjadi di dalam sistem web Posyandu. Penjelasan setiap proses akan dijabarkan sebagai berikut.

3.2.1.1.1. Proses otentikasi pengguna

Sistem web Posyandu memiliki fitur otentikasi pengguna yang digunakan untuk masuk ke dalam sistem. Proses otentikasi pengguna bertujuan untuk memastikan pengguna sistem telah terdaftar dan hanya dapat mengelola data sesuai dengan akun pengguna. Proses otentikasi dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3.55. Diagram Alir Web: Otentikasi Pengguna

3.2.1.1.2. Proses mengelola data

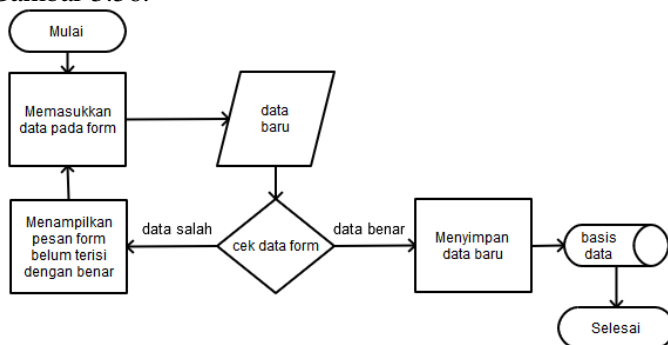
Sistem web Posyandu memiliki fitur utama mengelola data seputar Posyandu. Fitur mengelola data Posyandu yang dimaksud adalah sebagai berikut.

1. Mengelola data balita
2. Mengelola data ibu balita
3. Mengelola data penimbangan
4. Mengelola data pemberian imunisasi
5. Mengelola data pemberian kapsul
6. Mengelola data pengurus Posyandu
7. Mengelola data kas Posyandu
8. Mengelola data absen balita
9. Mengelola data keluhan

Secara umum, setiap fitur tersebut memiliki 4 proses utama, yaitu proses menambah data, proses melihat detail data, proses mengubah data, dan proses menghapus data. Penjelasan setiap proses adalah sebagai berikut.

1. Menambah data

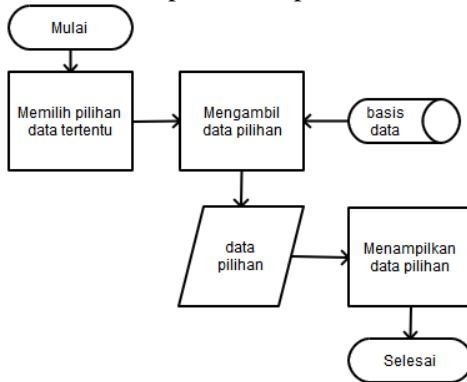
Proses ini dapat digunakan untuk memasukkan data baru ke dalam sistem web Posyandu. Sistem akan menyediakan formulir yang harus diisi oleh pengguna. Pengguna hanya perlu mengisi formulir yang disediakan kemudian memilih pilihan simpan. Proses menambah data dapat dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3.56. Diagram Alir Web: Menambah Data

2. Melihat data

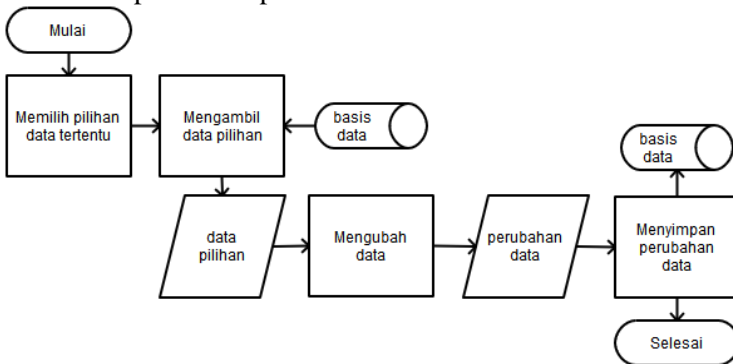
Pengguna dapat memilih untuk melihat data tertentu di dalam sistem. Sistem akan menampilkan data yang dipilih pengguna. Proses melihat data dapat dilihat pada Gambar 3.57.



Gambar 3.57. Diagram Alir Web: Melihat Data

3. Mengubah data

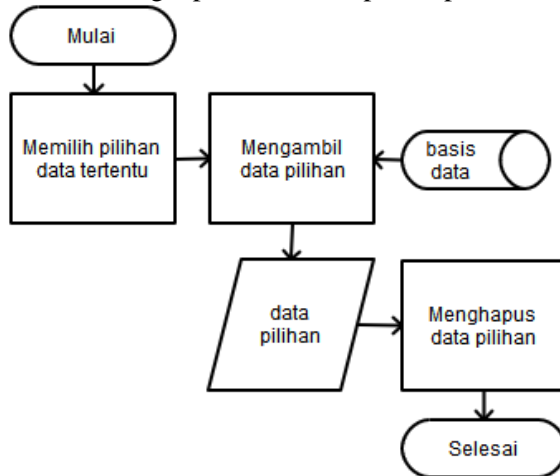
Pengguna dapat mengubah data yang ada di dalam sistem web Posyandu. Sistem akan menampilkan formulir yang berisi data yang pernah disimpan, pengguna tinggal melakukan perubahan seperlunya pada formulir yang telah disediakan, kemudian pilih simpan untuk menyimpan perubahan data. Proses mengubah data dapat dilihat pada Gambar 3.58.



Gambar 3.58. Diagram Alir Web: Mengubah Data

4. Menghapus data

Pengguna dapat menghapus data tertentu yang ada di dalam sistem. Proses menghapus data ditampilkan pada Gambar 3.59.



Gambar 3.59. Diagram Alir Web: Menghapus Data

3.2.1.2. Perancangan Integritas

Pada sistem web Posyandu akan diterapkan beberapa metode yang digunakan untuk menjaga integritas data di dalam sistem web Posyandu. Metode-metode yang dimaksud antara lain adalah sebagai berikut.

1. Pembagian hak akses

Pembagian hak akses dimaksudkan agar data yang disediakan sistem terbatas pada pengguna yang memiliki hak atas data tertentu. Pengguna yang tidak memiliki hak tidak dapat melihat dan mengelola data tertentu.

2. Pencegahan perubahan data paksa

Pencegahan perubahan data yang dimaksud adalah ketika akan melihat atau melakukan perubahan pada suatu data dengan secara sengaja mengetik identitas data acak (dalam hal ini id yang unik dari setiap data) pada bagian *address bar*,

dimana data tersebut bukanlah data dari pengguna terkait. Pencegahan dilakukan agar integritas data tetap terjaga.

3. Pembuatan *backup data*

Backup data dimaksudkan agar bila terjadi kesalahan dalam pengelolaan data, sistem dapat mengembalikan data kembali ke keadaan awal sebelum kesalahan terjadi.

4. Validasi masukan pengguna

Proses validasi ini dimaksudkan agar masukan pengguna sesuai dengan kebutuhan sistem, sehingga fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik dalam mengelola data.

3.2.1.3. Perancangan Antarmuka Pengguna

Bagian ini akan membahas rancangan tampilan antarmuka pengguna yang ada pada sistem web Posyandu. Terdapat beberapa rancangan tampilan antarmuka pengguna sistem web Posyandu yang akan dijelaskan, yaitu sebagai berikut.

3.2.1.3.1. Rancangan antarmuka halaman login

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna membuka sistem web Posyandu. Pada halaman ini terdapat form untuk login. Pengguna perlu memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.60.



The image shows a web login interface for 'SISTEM POSYANDU'. The title 'SISTEM POSYANDU' is centered at the top in a large, bold, black font. Below it, the word 'LOGIN' is centered in a smaller, bold, black font. There are two input fields: the first is labeled 'username' on the left and contains the placeholder text 'text'; the second is labeled 'password' on the left and contains the placeholder text '*****'. Both labels are in a small, black font. At the bottom center, there is a button labeled 'Masuk' in a small, black font. The entire interface is enclosed in a thin black border.

Gambar 3.60. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Login

3.2.1.3.2. Rancangan antarmuka halaman utama

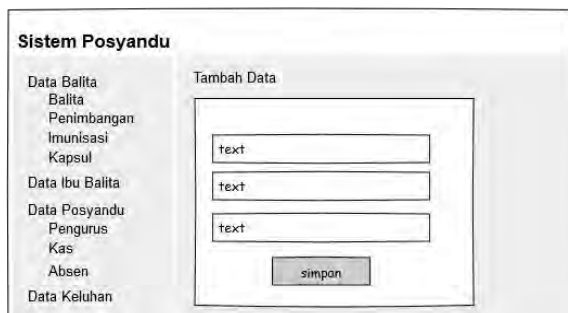
Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna telah melakukan login. Pada halaman ini terdapat pilihan menu sebagai navigasi kelompok halaman lainnya, yaitu Data Balita, Data Ibu Balita, Data Posyandu, dan Data Keluhan. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3.61. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Utama

3.2.1.3.3. Rancangan antarmuka halaman tambah data

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memasukkan suatu data baru. Sistem akan menampilkan form dan pengguna tinggal memasukkan data, kemudian memilih pilihan simpan untuk menyimpan data baru. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Tambah Data

3.2.1.3.4. Rancangan antarmuka halaman lihat data

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna ingin melihat data tertentu yang ada di dalam sistem. Sistem akan menampilkan data sesuai pilihan pengguna. Setiap data disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan pilihan untuk melihat detail, mengubah data, dan menghapus data. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.63.

No	Data	Detail	Ubah	Hapus
1	Data 1	Detail	Ubah	Hapus
2	Data 2	Detail	Ubah	Hapus

Gambar 3.63. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Lihat Data

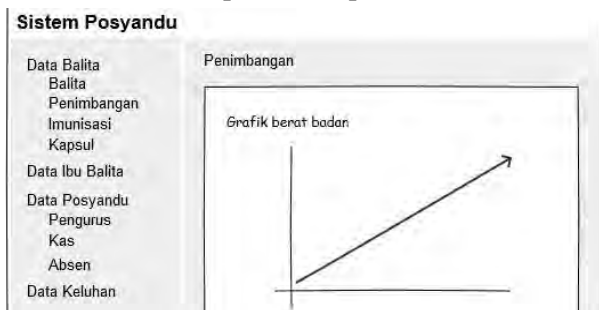
3.2.1.3.5. Rancangan antarmuka halaman ubah data

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih pilihan ubah pada suatu data tertentu. Sistem menampilkan form yang berisi detail data yang dipilih, pengguna tinggal mengganti data sesuai kebutuhan, kemudian memilih pilihan simpan untuk menyimpan data baru. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.64.

Gambar 3.64. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Ubah Data

3.2.1.3.6. Rancangan antarmuka halaman penimbangan

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih pilihan untuk melihat data penimbangan balita. Sistem akan menampilkan detail data penimbangan sesuai balita yang dipilih pengguna disertai dengan menampilkan sebuah grafik yang menunjukkan perkembangan balita. Tampilan rancangan antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 3.65.



Gambar 3.65. Rancangan Antarmuka Web: Halaman Penimbangan

3.2.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Perancangan sistem perangkat bergerak Posyandu terdiri dari perancangan proses, perancangan peraturan nutrisi, dan perancangan antarmuka sistem. Penjelasan dari setiap proses perancangan akan dijelaskan sebagai berikut.

3.2.2.1. Perancangan Proses

Proses yang terjadi dalam sistem perangkat bergerak Posyandu adalah sebagai berikut.

1. Proses otentikasi pengguna
2. Proses memasukkan data
3. Proses melihat data
4. Proses mengubah data

Di dalam proses sistem perangkat bergerak Posyandu tidak terdapat pilihan untuk menghapus data. Perancangan proses sistem perangkat bergerak Posyandu secara rinci dapat dilihat pada dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14].

3.2.2.2. Perancangan Peraturan Nutrisi

Peraturan nutrisi adalah peraturan-peraturan yang berlaku untuk mendapatkan rekomendasi nutrisi berdasarkan kelompok kategori usia bayi dan jenis alergi. Perancangan peraturan nutrisi sistem perangkat bergerak Posyandu secara rinci dapat dilihat pada dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14].

3.2.2.3. Perancangan Antarmuka Pengguna

Perancangan antarmuka pengguna sebelumnya telah pernah penulis buat pada kesempatan yang lain, sehingga perancangan antarmuka pengguna sistem perangkat bergerak Posyandu secara rinci dapat dilihat pada dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14].

3.2.3. Perancangan Basis Data

Sistem Posyandu yang terdiri dari 2 sistem terintegrasi, yaitu sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu menggunakan sebuah basis data yang sama, yaitu basis data MySQL yang diletakkan disebuah server. Selain menggunakan basis data MySQL, sistem perangkat bergerak Posyandu juga menggunakan basis data SQLite untuk menyimpan beberapa data secara lokal pada *device* pengguna untuk menjalankan beberapa fungsionalitasnya. Penjelasan basis data sistem Posyandu akan dijabarkan sebagai berikut.

3.2.3.1. Basis data SQL

Sistem Posyandu menggunakan basis data MySQL pusat yang diletakkan disebuah *server*. Basis data sistem Posyandu terdiri dari 20 tabel yang digunakan baik oleh sistem web Posyandu maupun sistem perangkat bergerak Posyandu. Tabel-tabel yang ada di dalam basis data MySQL adalah sebagai berikut.

1. Tabel provinsi menyimpan data provinsi
2. Tabel kabupaten_kota menyimpan data kabupaten
3. Tabel kecamatan menyimpan data kecamatan
4. Tabel desa_kelurahan menyimpan data kelurahan
5. Tabel data menyimpan data Posyandu
6. Tabel ibu menyimpan data ibu

7. Tabel balita menyimpan data balita
8. Tabel penimbangan menyimpan data penimbangan balita
9. Tabel pemberian imunisasi menyimpan data pemberian imunisasi pada balita
10. Tabel jenis imunisasi menyimpan data jenis imunisasi
11. pemberian kapsul menyimpan data pemberian kapsul dan vitamin A pada balita
12. Tabel absen menyimpan informasi absen balita
13. Tabel pengurus menyimpan informasi pengurus Posyandu
14. Tabel kas menyimpan informasi kas Posyandu
15. Tabel jenis kas menyimpan informasi jenis kas
16. Tabel keluhan menyimpan informasi keluhan ibu balita
17. Tabel jawab keluhan menyimpan informasi jawab keluhan
18. Tabel user menyimpan informasi pengguna web Posyandu
19. Tabel role menyimpan informasi peran pengguna
20. Tabel user_role menyimpan informasi pengguna dan peran dalam sistem web Posyandu

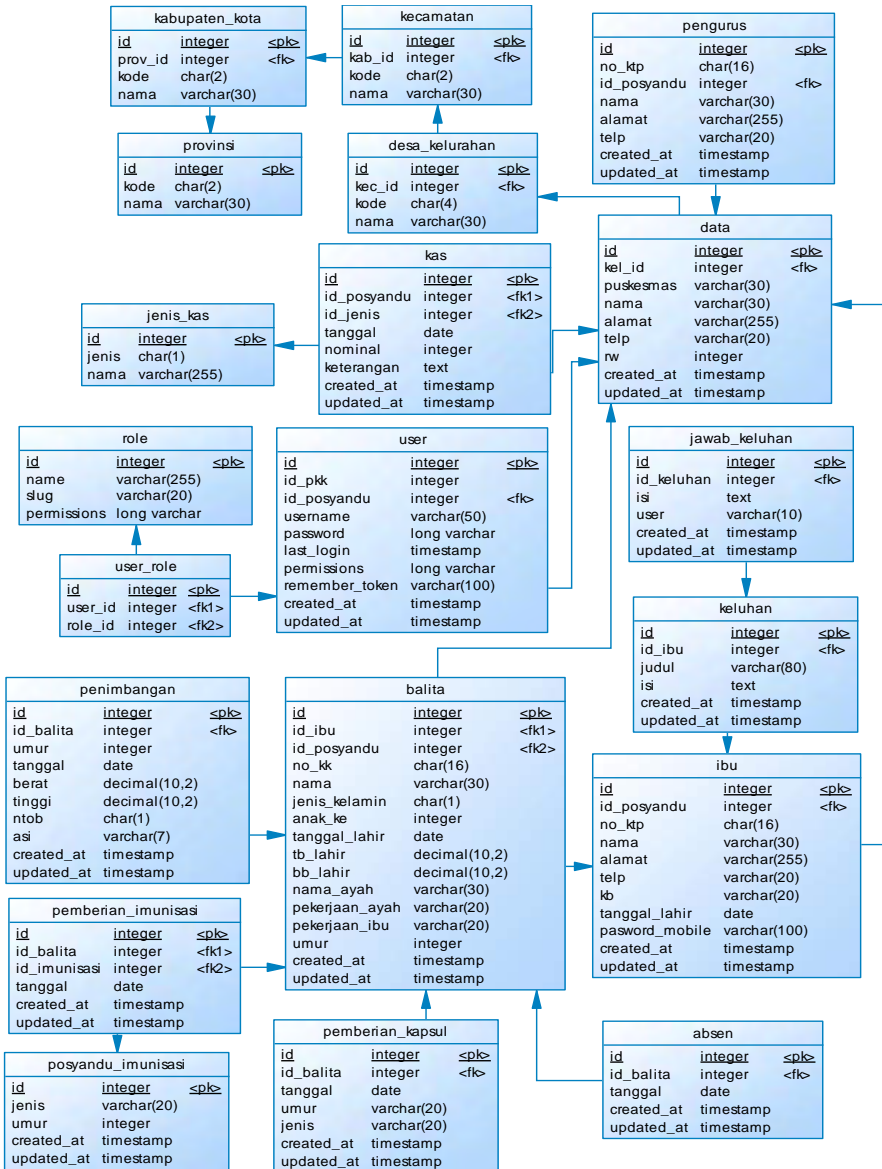
Rancangan basis data MySQL sistem Posyandu dapat dilihat pada Gambar 3.66.

3.2.3.2. Basis data SQLite sistem perangkat bergerak Posyandu

Sistem perangkat bergerak Posyandu menggunakan basis data SQLite yang terdiri dari 4 buah tabel. Tabel-tabel yang ada di dalam basis data SQLite sistem perangkat bergerak Posyandu adalah sebagai berikut.

1. Tabel BoyZScore untuk menyimpan data nilai simpang anak laki-laki
2. Tabel GirlZScore untuk menyimpan data nilai simpang anak perempuan
3. Tabel BahanMakanan untuk menyimpan informasi bahan makanan
4. Tabel Resep untuk menyimpan informasi resep makanan

Rancangan basis data SQLite sistem perangkat bergerak Posyandu dapat dilihat pada Gambar 3.67.



Gambar 3.66. Rancangan Basis Data SQL

BahanMakanan			
<u>IdBM</u>	<pi>	<u>Integer</u>	<M>
NamaBM		Variable characters (50)	
UsiaBM		Variable characters (10)	
Laktosa		Variable characters (10)	
Casein		Variable characters (10)	
Telur		Variable characters (10)	
IkanLaut		Variable characters (10)	
Gambar		Variable characters (50)	
Identifier_1 <pi>			

Resep			
<u>IdResep</u>	<pi>	<u>Integer</u>	<M>
Resep		Variable characters (100)	
UsiaResep		Integer	
Resep_Laktosa		Variable characters (10)	
Resep_Casein		Variable characters (10)	
Resep_Telur		Variable characters (10)	
Resep_IkanLaut		Variable characters (10)	
Identifier_1 <pi>			

GirlZScore			
<u>IdGZS</u>	<pi>	<u>Integer</u>	<M>
BulanG		Variable characters (10)	
SD1NegG		Variable characters (10)	
SD0G		Variable characters (10)	
SD1G		Variable characters (10)	
Identifier_1 <pi>			

BoyZScore			
<u>IdBZS</u>	<pi>	<u>Integer</u>	<M>
BulanB		Variable characters (10)	
SD1NegB		Variable characters (10)	
SD0B		Variable characters (10)	
SD1B		Variable characters (10)	
Identifier_1 <pi>			

Gambar 3.67. Rancangan Basis Data SQLite Perangkat Bergerak Posyandu

3.2.4. Perancangan Integrasi

Integrasi yang dilakukan di dalam sistem Posyandu adalah integrasi basis data untuk menyimpan data yang sama dari sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu. Langkah integrasi basis data adalah sebagai berikut.

1. Membangun basis data yang sama

Dikarenakan sistem perangkat bergerak Posyandu selesai dibangun terlebih dahulu daripada sistem web Posyandu, maka sistem web Posyandu perlu melakukan penyesuaian dalam memasukkan data ke dalam basis data. Rancangan basis data terbaru yang digunakan saat ini dapat dilihat pada Gambar 3.67. Integrasi database dilakukan untuk menangani komunikasi dan transfer data dari sistem web Posyandu ke sistem perangkat bergerak Posyandu begitu juga sebaliknya. Proses komunikasi dalam sistem Posyandu adalah sebagai berikut.

a. Proses kirim data pada sistem web Posyandu

Proses kirim data pada sistem web Posyandu ditangani langsung oleh *controller* yang berada di *server*, di mana pengguna hanya perlu memasukkan data melalui

antarmuka sistem web Posyandu yang kemudian di masukkan datanya ke dalam basis data oleh *controller* yang berada di *server*. Formulir memasukkan data pada sistem web Posyandu telah diberikan mekanisme validasi yang akan dijelaskan pada bagian selanjutnya. Validasi ini dimaksudkan agar data yang dimasukkan sesuai dengan kebutuhan basis data, sehingga data dapat ditampilkan dengan baik pada sistem perangkat bergerak Posyandu.

- b. Proses kirim data pada sistem perangkat bergerak Posyandu
Proses kirim data pada sistem perangkat bergerak Posyandu ditangani oleh *json* yang berada di dalam sistem, disertai bantuan *controller* yang ada di *server* untuk memasukkan data ke dalam basis data pusat. Pengguna hanya perlu memasukkan data melalui antarmuka sistem perangkat bergerak Posyandu, di mana pertama kali data akan ditangani oleh *json*, kemudian dilanjutkan oleh *controller* yang berada di *server* untuk memasukkan data ke dalam basis data.

2. Validasi masukan pengguna

Untuk memastikan validitas data yang dimasukkan pengguna, diperlukan metode validasi pengaksesan *array* sesuai metrik penilaian yang dapat dilihat pada subbab 2.4. Validasi ini digunakan untuk mengarahkan pengguna saat memasukkan masukan ke dalam sistem, sehingga data yang dimasukkan pengguna melalui web Posyandu sesuai dengan kebutuhan basis data agar data dapat ditampilkan pada sistem perangkat bergerak Posyandu dengan baik.

BAB IV IMPLEMENTASI

4.1. Lingkungan Pembangunan Sistem

Sistem ini dibangun dalam lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut.

Prosesor	: Intel® Core™ i3- 2370M CPU @2.40 GHz
Memori	: 2.00 GB
Sistem Operasi	: Windows 10 64-bit
Kerangka kerja	: Laravel, PhoneGap, jQuery Mobile
Bahasa pemrograman	: HTML5, PHP, SQL, JavaScript
Kakas bantu	: PowerDesigner, Pencil, Sublime Text 3, StarUML

4.2. Implementasi Lapisan Sistem Web Posyandu

Sistem web Posyandu dibangun menggunakan kerangka kerja *Laravel*, menerapkan konsep MVC (*Model – View – Controller*). *Model* bertugas menangani manajemen basis data, *View* bertugas menangani manajemen tampilan antarmuka pengguna, sedangkan *Controller* bertugas menangani manajemen fungsi yang menghubungkan *Model* dan *View*. Selain itu juga akan Implementasi dari setiap bagian akan dijelaskan sebagai berikut.

4.2.1. Implementasi *Model*

Model dalam sistem web Posyandu bertugas mengambil data dari dalam basis data yang berada di *server* untuk kemudian diproses oleh *Controller* dan ditampilkan oleh *View*. *Model* yang diimplementasikan dalam sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Daftar Implementasi *Model*

No	Model	Deskripsi Model
1.	DesaKelurahan.php	Mengakses tabel desa_kelurahan
2.	KabupatenKota.php	Mengakses tabel kabupaten_kota
3.	Kecamatan.php	Mengakses tabel kecamatan
4.	Provinsi.php	Mengakses tabel provinsi
5.	PosyanduBalita.php	Mengakses tabel balita
6.	PosyanduIbu.php	Mengakses tabel ibu

No	Model	Deskripsi Model
7.	PosyanduPenimbangan.php	Mengakses tabel penimbangan
8.	PosyanduImunisasi.php	Mengakses tabel imunisasi
9.	PosyanduBeriImunisasi.php	Mengakses tabel pemberian imunisasi
10.	PosyanduKapsul.php	Mengakses tabel pemberian kapsul
11.	PosyanduData.php	Mengakses tabel data
12.	PosyanduPengurus.php	Mengakses tabel pengurus
13.	PosyanduJenisKas.php	Mengakses tabel jenis kas
14.	PosyanduKas.php	Mengakses tabel kas
15.	PosyanduAbsen.php	Mengakses tabel absen
16.	PosyanduKeluhan.php	Mengakses tabel keluhan
17.	PosyanduJawabKeluhan.php	Mengakses tabel jawab keluhan
18.	Role.php	Mengakses tabel role
19.	User.php	Mengakses tabel user
20.	UserRole.php	Mengakses tabel user_role

4.2.2. Implementasi View

View dalam sistem web Posyandu bertugas menampilkan data-data yang diambil dari basis data yang berada di *server* kepada pengguna sistem web Posyandu. Akses ke basis data menggunakan *Model* dan fungsi-fungsi yang terdapat di dalam *Controller*. *View* yang diimplementasikan di dalam sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Daftar Implementasi View

No	View		Deskripsi View
1.	Login	index.blade.php	Menampilkan halaman login
2.	Dashboard	index.blade.php	Menampilkan halaman utama
3.	Balita	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data balita
		index.blade.php	Menampilkan daftar data balita
		show.blade.php	Menampilkan detail data balita
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data balita
		form.blade.php	Menampilkan form data balita
4.	Ibu	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data ibu
		index.blade.php	Menampilkan daftar data ibu
		show.blade.php	Menampilkan detail data ibu
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data ibu
		form.blade.php	Menampilkan form data ibu
5.	Penimbangan	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data penimbangan

No	View		Deskripsi View
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data penimbangan
		form.blade.php	Menampilkan form data penimbangan
6.	Beri Imunisasi	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data pemberian imunisasi
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data pemberian imunisasi
		form.blade.php	Menampilkan form data pemberian imunisasi
7.	Kapsul	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data pemberian kapsul
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data pemberian kapsul
		form.blade.php	Menampilkan form data pemberian kapsul
8.	Pengurus	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data pengurus
		index.blade.php	Menampilkan daftar data pengurus
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data pengurus
		form.blade.php	Menampilkan form data pengurus
9.	Absen	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data absen
		index.blade.php	Menampilkan daftar data absen
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data absen
10.	Kas	create.blade.php	Menampilkan halaman tambah data kas
		index.blade.php	Menampilkan daftar data kas
		edit.blade.php	Menampilkan halaman ubah data kas
		form.blade.php	Menampilkan form data kas
11.	Keluhan	index.blade.php	Menampilkan daftar keluhan
		show.blade.php	Menampilkan data jawaban keluhan
12.	Profile	index.blade.php	Menampilkan halaman profil
13.	Download	index.blade.php	Menampilkan halaman download

4.2.3. Implementasi *Controller*

Controller dalam sistem web Posyandu bertugas menjadi penghubung antara *View* dan *Model*. *Controller* berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk menjalankan fitur-fitur sistem. Fungsi-fungsi yang ada dalam *Controller* umumnya terdiri dari fungsi `index()`, `create()`, `store()`, `show()`, `edit()`, `update()`, dan `delete()`. *Controller* yang diimplementasikan di dalam sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3. Daftar Implementasi *Controller*

No	Controller	Deskripsi Controller
1.	PosyanduAuthController.php	Berisi fungsi untuk memanggil halaman login dan menangani proses login ke dalam sistem
2.	PosyanduDashboardController.php	Berisi fungsi untuk memanggil tampilan utama
3.	PosyanduBalitaController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data balita
4.	PosyanduIbuController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data ibu balita
5.	PosyanduPenimbanganController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data penimbang
6.	PosyanduBeriImunisasiController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data pemberian imunisasi
7.	PosyanduKapsulController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data pemberian kapsul
8.	PosyanduPengurusController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data pengurus
9.	PosyanduKasController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data kas
10.	PosyanduAbsenController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data absen
11.	PosyanduKeluhanController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data keluhan dan data jawaban keluhan
12.	PosyanduProfileController.php	Berisi fungsi-fungsi yang berkaitan dengan data posyandu
13.	PosyanduDownloadController.php	Berisi fungsi untuk mengunduh file apk aplikasi posyandu

4.2.4. Implementasi Integritas

Pada bagian ini akan dijelaskan implementasi perancangan integritas yang telah disebutkan pada subbab 3.2.1.2. Penjelasan dari setiap bagian akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Pembagian hak akses

Implementasi pembagian hak akses telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, yaitu implementasi *controller*, di mana file `PosyanduAuthController.php` memeriksa pengguna yang masuk ke dalam sistem web Posyandu. Pembagian hak

akses ditangani juga oleh *middleware* yang dijelaskan pada bagian selanjutnya.

2. Pencegahan perubahan data paksa

Pencegahan perubahan data paksa ditangani oleh sistem *middleware* yang telah disediakan oleh kerangka kerja Laravel. *Middleware* ini digunakan untuk memeriksa apakah data yang hendak diakses sesuai dengan hak akses pengguna yang sedang login ke dalam sistem. Selain mencegah perubahan data paksa, *middleware* juga dapat digunakan sebagai metode pembagian hak akses pengguna. Penjelasan *middleware* yang terdapat dalam sistem web Posyandu, dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Daftar Implementasi *Middleware*

No	Middleware	Deskripsi
1.	PosyanduAdminLoginMiddleware.php	<i>Middleware</i> ini berfungsi memeriksa apakah pengguna yang login ke dalam sistem adalah admin sistem
2.	PosyanduLoginMiddleware.php	<i>Middleware</i> ini berfungsi memeriksa apakah pengguna yang login ke dalam sistem adalah pengurus Posyandu
3.	PosyanduLoginKhususMiddleware.php	<i>Middleware</i> ini berfungsi memeriksa apakah halaman yang hendak diakses sesuai dengan hak akses pengguna sistem Posyandu

3. Pembuatan *backup data*

Pembuatan *backup data* hanya dapat dilakukan oleh admin sistem web Posyandu, di mana telah disediakan pilihan menu untuk membuat *backup data* pada sistem web Posyandu. Ketika admin memilih menu *backup data*, maka file *backup data* akan disimpan di dalam server. Fungsi untuk membuat *backup data* dimasukkan dalam file `routes.php`.

4. Validasi masukan pengguna

Validasi masukan pengguna dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sesuai dengan kebutuhan sistem web Posyandu. Validasi pada kerangka kerja Laravel menggunakan metode *request*, di mana masukan pada sebuah formulir akan diperiksa kelengkapannya terlebih dahulu sesuai dengan peraturan yang telah dibuat pada masing-masing file *request*. Penjelasan dari setiap *request* pada sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Daftar Implementasi Request

No	Request	Deskripsi
1.	PosyanduIbuRequest.php	Validator formulir data ibu balita
2.	PosyanduBalitaRequest.php	Validator formulir data balita
3.	PosyanduPenimbanganRequest.php	Validator formulir data penimbangan
4.	PosyanduBeriImunisasiRequest.php	Validator formulir pemberian imunisasi
5.	PosyanduKapsulRequest.php	Validator formulir pemberian kapsul
6.	PosyanduPengurusRequest.php	Validator formulir data pengurus
7.	PosyanduKasRequest.php	Validator formulir data kas
8.	PosyanduAbsenRequest.php	Validator formulir data absen balita
9.	UserRequest.php	Validator formulir data akun pengguna

4.3. Implementasi Lapisan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Sistem web Posyandu dibangun dengan menggunakan kerangka kerja *PhoneGap*. Kerangka kerja *PhoneGap* menggunakan HTML, CSS, Javascript, dan PHP. HTML dan CSS bertugas menangani manajemen tampilan antarmuka pengguna, Javascript bertugas menangani manajemen fungsi, sedangkan PHP bertugas menangani manajemen akses basis data. Implementasi dari setiap bagian akan dijelaskan sebagai berikut.

4.3.1. Implementasi HTML dan CSS

File HTML dan CSS bertugas menangani manajemen tampilan antarmuka pengguna. Sistem perangkat bergerak Posyandu memiliki satu file HTML berisi implementasi lapisan antarmuka pengguna, yaitu `index.html`, serta satu file CSS yang berisi implementasi pengaturan tampilan antarmuka, yaitu `ePosyandu.css`. Di dalam file HTML juga terdapat beberapa fungsi. Bagian isi file HTML dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Daftar Implementasi HTML

No	Bagian HTML	Deskripsi
1.	<code>Onload()</code>	Fungsi yang dijalankan saat tampilan awal dibuka, memanggil fungsi <code>onDeviceReady()</code> .
2.	<code>onDeviceReady()</code>	Fungsi yang berjalan saat sistem siap digunakan, memanggil fungsi-fungsi lain
3.	<code>onBackKeyDown()</code>	Fungsi yang digunakan untuk mencegah pengguna menekan tombol Back
4.	<code><div id="login"></code>	Menangani tampilan halaman login
5.	<code><div id="main"></code>	Menangani tampilan halaman utama

No	Bagian HTML	Deskripsi
6.	<div id="rekomendasi">	Menangani tampilan halaman rekomendasi
7.	<div id="bolehkah">	Menangani tampilan halaman bolehkah
8.	<div id="informasi">	Menangani tampilan halaman informasi
9.	<div id="karbohidrat">	Menangani tampilan halaman karbohidrat
10.	<div id="lemak">	Menangani tampilan halaman informasi lemak
11.	<div id="protein">	Menangani tampilan halaman informasi protein
12.	<div id="vitamin">	Menangani tampilan halaman informasi vitamin
13.	<div id="mineral">	Menangani tampilan halaman informasi mineral
14.	<div id="perkembangan">	Menangani tampilan halaman perkembangan
15.	<div id="P3K">	Menangani tampilan halaman informasi P3K
16.	<div id="dataAnak">	Menangani tampilan halaman detail data anak
17.	<div id="tambah">	Menangani tampilan halaman tambah data anak
18.	<div id="ubah">	Menangani tampilan halaman ubah data anak
19.	<div id="grafik">	Menangani tampilan halaman grafik penimbangan berat badan anak
20.	<div id="tahunPertama">	Menangani tampilan halaman detail data penimbangan tahun pertama
21.	<div id="tahunKedua">	Menangani tampilan halaman detail data penimbangan tahun kedua
22.	<div id="tahunKetiga">	Menangani tampilan halaman detail data penimbangan tahun ketiga
23.	<div id="tahunKeempat">	Menangani tampilan halaman detail data penimbangan tahun keempat
24.	<div id="tahunKelima">	Menangani tampilan halaman detail data penimbangan tahun kelima
25.	<div id="inputDataKMS">	Menangani tampilan halaman memasukkan data penimbangan (KMS)
26.	<div id="jadwal Imunisasi">	Menangani tampilan halaman imunisasi dan mencatat pemberian imunisasi
27.	<div id="jadwal VitaminA">	Menangani tampilan halaman vitamin A dan mencatat pemberian vitamin A
28.	<div id="dataAnak History">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data anak
29.	<div id="grafikHistory">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> grafik penimbangan berat badan anak
30.	<div id="tahunPertama History">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data penimbangan tahun pertama
31.	<div id="tahunKedua History">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data penimbangan tahun kedua
32.	<div id="tahunKetiga History">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data penimbangan tahun ketiga

No	Bagian HTML	Deskripsi
33.	<div id="tahunKeempatHistory">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data penimbangan tahun keempat
34.	<div id="tahunKelimaHistory">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> detail data penimbangan tahun kelima
35.	<div id="jadwalImunisasiHistory">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> catatan pemberian imunisasi
36.	<div id="jadwalVitaminaHistory">	Menangani tampilan halaman <i>history</i> catatan pemberian vitamin A
37.	<div id="keluhan">	Menangani tampilan halaman memasukkan keluhan
38.	<div id="balasanKeluhan">	Menangani tampilan halaman melihat balasan keluhan

4.3.2. Implementasi Javascript

File Javascript berisi fungsi-fungsi yang digunakan untuk menjalankan fitur-fitur sistem perangkat bergerak Posyandu. Sistem perangkat bergerak Posyandu memiliki 2 file Javascript, yaitu `ePosyandu_MySQL.js` dan `ePosyandu_SQLite.js`. File `ePosyandu_MySQL.js` berisi fungsi-fungsi dan event handler yang bertugas mengakses database MySQL melalui interaksi dengan *script* PHP yang tersedia di *server*, sedangkan file `ePosyandu_SQLite.js` berisi fungsi-fungsi dan event handler yang bertugas mengakses database SQLite. Deskripsi fungsi-fungsi pada file `ePosyandu_MySQL.js` dapat dilihat pada Tabel 4.7. dan fungsi-fungsi pada file `ePosyandu_SQLite.js` dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.7. Daftar Implementasi Javascript MySQL

No	Fungsi	Deskripsi
1.	<code>getMonthName()</code>	Konversi nama bulan
2.	<code>getDayOfWeek()</code>	Konversi nama hari
3.	<code>getFullDate()</code>	Mendapatkan detail tanggal
4.	<code>refresh()</code>	Dijalankan saat pertama kali sistem dijalankan. Memeriksa session user
5.	<code>isUserExist()</code>	Validasi user saat login
6.	<code>userLogout()</code>	Menghapus session user
7.	<code>updateUmurBalita()</code>	Memperbarui umur balita secara otomatis
8.	<code>pilihAnak()</code>	Menampilkan pilihan anak sesuai ID user. Menampilkan balita dan non-balita

No	Fungsi	Deskripsi
9.	ambilAnak()	Menampilkan halaman KMS sesuai anak yang dipilih (baik balita atau non-balita)
10.	refreshSession()	Menampilkan semua informasi KMS sesuai dengan anak yang dipilih
11.	tampilDataAnak()	Menampilkan detail data anak terpilih
12.	tampilUbahdata()	Menampilkan form ubah data anak
13.	refreshFormTambahData()	Menmbersihkan form tambah data anak
14.	InitGrafik()	Menampilkan grafik perkembangan anak
15.	tampilDetailKMS()	Menampilkan detail informasi KMS anak
16.	refreshFormKMS()	Membersihkan form tambah data KMS
17.	umurImunisasi()	Menampilkan pilihan umur imunisasi
18.	tampilTabelImunisasi()	Menampilkan tabel pemberian imunisasi
19.	tampilDataImunisasi()	Menampilkan data pemberian imunisasi
20.	refreshFormImunisasi()	Membersihkan form tambah data pemberian imunisasi
21.	tampilVitamin()	Menampilkan data pemberian vitamin
22.	refreshFormVitamin()	Membersihkan form tambah data pemberian vitamin
23.	openPage2Keluhan()	Menampilkan data keluhan
24.	setKomentarPopUp()	Menampilkan popup form memasukkan jawaban keluhan
25.	expandComments()	Menampilkan detail jawaban keluhan
26.	refreshKeluhan()	Membersihkan form tambah data keluhan
27.	#main	Handler saat halaman utama ditampilkan
28.	#grafik	Handler saat halaman grafik ditampilkan
29.	#grafikHistory	Handler saat halaman <i>history</i> grafik ditampilkan
30.	#jadwalImunisasi	Handler saat halaman jadwal imunisasi ditampilkan
31.	#btnTambahData	Handler tombol tambah data anak
32.	#btnUbahData	Handler tombol ubah data anak
33.	#slctUmur	Handler periksa status KMS sesuai umur dipilih
34.	#btnIsiKMS	Handler tombol isi KMS
35.	#umurImunisasi	Handler periksa status pemberian imunisasi
36.	#btnImunisasi	Handler tombol tambah data pemberian imunisasi
37.	#umurVitamin	Handler periksa status pemberian vitamin
38.	#pemberianKe	Handler periksa status pemberian vitamin
39.	#btnVitamin	Handler tambah data pemberian vitamin
40.	#btnKeluhan	Handler tombol tambah data keluhan
41.	#btnKomentar	Handler tombol tambah data jawaban keluhan

Tabel 4.8. Daftar Implementasi Javascript SQLite

No	Fungsi	Deskripsi
1.	<code>errorHandler()</code>	Menangani proses error
2.	<code>successCalBack()</code>	Menangani proses berhasil
3.	<code>nullHandler()</code>	Menangani return value kosong
4.	<code>refreshListView()</code>	Memperbarui tampilan bahan makanan dan resep makanan
5.	<code>CreateSemuaTabel()</code>	Membuat semua tabel yang dibutuhkan
6.	<code>InsertSemuaTable()</code>	Memasukkan dataset ke dalam semua tabel
7.	<code>InsertBoyZScores()</code>	Memasukkan dataset tabel nilai gizi laki-laki
8.	<code>InsertGirLZScores()</code>	Memasukkan dataset tabel nilai gizi perempuan
9.	<code>InsertDataBahanMakanan()</code>	Memasukkan dataset tabel bahan makanan
10.	<code>InsertResep()</code>	Memasukkan dataset tabel resep makanan
11.	<code>Rekomendasi()</code>	Mencari rekomendasi bahan makanan dan resep makanan yang sesuai pilihan usia dan alergi
12.	<code>Bolehkah()</code>	Mencari status izin pemberian bahan makanan sesuai dengan pilihan usia dan alergi
13.	<code>#main</code>	Handler saat halaman utama ditampilkan
14.	<code>#slctBahanBK-menu</code>	Handler yang menampilkan pilihan bahan makanan

4.3.3. Implementasi PHP

File PHP bertugas menangani manajemen basis data, yaitu menghubungkan sistem perangkat bergerak Posyandu dengan basis data yang berada di *server*. Sistem perangkat bergerak Posyandu memiliki satu file PHP yang berada di server, yaitu `dbaccess_sim_mobile_eposyandu.php`. Di dalam file PHP terdapat beberapa bagian yang digunakan untuk menjalankan fitur sistem web Posyandu dan bagian-bagian tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9. Daftar Implementasi PHP

No	Bagian	Deskripsi
1.	<code>Isuserexist</code>	Menangani validasi login user
2.	<code>updateUmurBalita</code>	Memperbarui umur balita
3.	<code>pilihAnak</code>	Mencari data anak sesuai ID user
4.	<code>ambilAnak</code>	Menampilkan data anak sesuai ID user
5.	<code>tambahData</code>	Menyimpan data anak baru
6.	<code>tampilDataAnak</code>	Menampilkan detail data anak
7.	<code>ubahAnak</code>	Mencari data anak yang akan diubah

No	Bagian	Deskripsi
8.	ubahData	Menyimpan perubahan data anak
9.	tampilGrafik	Menampilkan grafik perkembangan anak
10.	cekKMS	Memeriksa status bulan penimbangan sudah terisi atau belum
11.	isiKMS	Menyimpan data penimbangan
12.	tampilKMS	Menampilkan detail data penimbangan per bulan
13.	cekImunisasi	Memeriksa status bulan pemberian imunisasi apakah sudah terisi atau belum
14.	Imunisasi	Menyimpan data pemberian imunisasi
15.	Umurimunisasi	Menampilkan pilihan umur pemberian imunisasi
16.	tampilTabelImunisasi	Menampilkan tabel imunisasi
17.	tampilDataImunisasi	Menampilkan data pemberian imunisasi
18.	cekVitamin	Memeriksa status bulan pemberian vitamin apakah sudah terisi atau belum
19.	Vitamin	Menyimpan data pemberian vitamin
20.	tampilVitamin	Menampilkan data pemberian vitamin
21.	Keluhan	Menyimpan data keluhan
22.	tampilKeluhan	Menampilkan data keluhan
23.	getKeluhanByID	Mencari detail data jawaban keluhan
24.	insertKomentar	Menyimpan data jawaban keluhan

4.4. Implementasi Antarmuka Pengguna Sistem Web Posyandu

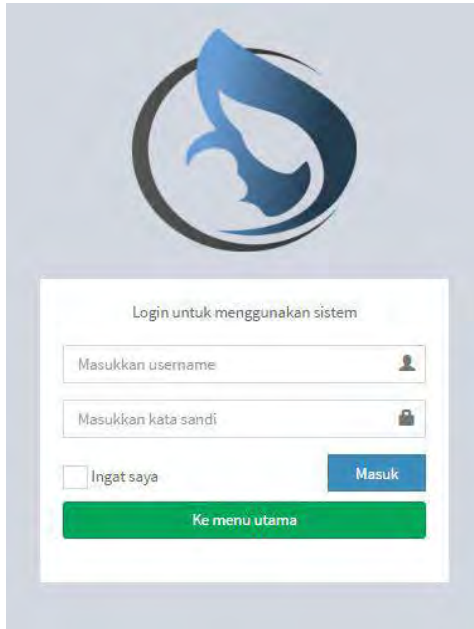
Pada bagian ini akan dijelaskan implementasi antarmuka pengguna sistem web Posyandu. Penjelasaannya adalah sebagai berikut.

4.4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna membuka sistem web Posyandu. Pada halaman ini terdapat form untuk login. Pengguna perlu memasukkan *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.

4.4.2. Implementasi Antarmuka Halaman Utama

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna telah melakukan login. Pada halaman ini terdapat pilihan menu sebagai navigasi kelompok halaman lainnya, yaitu Data Ibu, Data Balita, Data Posyandu, Laporan, dan Data Keluhan. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



The image shows a login interface for a system. At the top, there is a logo consisting of a blue stylized fish or whale inside a circular frame. Below the logo, the text "Login untuk menggunakan sistem" is displayed. The login form includes two input fields: "Masukkan username" with a user icon and "Masukkan kata sandi" with a lock icon. There is a checkbox labeled "Ingat saya" and a blue "Masuk" button. At the bottom, there is a green button labeled "Ke menu utama".

Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Login



Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Utama

4.4.3. Implementasi Antarmuka Halaman Tambah Data

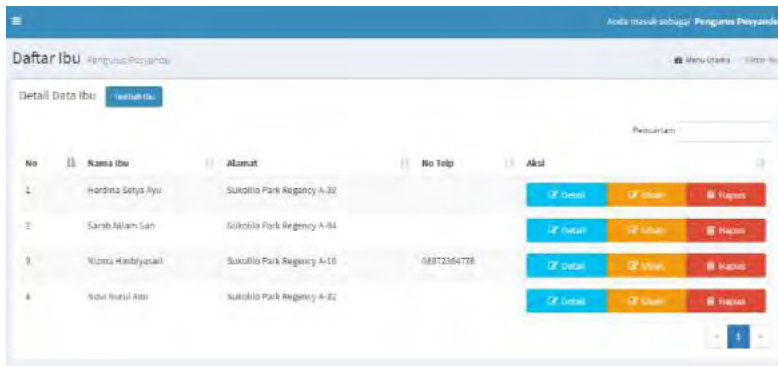
Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memasukkan suatu data baru. Sistem akan menampilkan form dan pengguna tinggal memasukkan data, kemudian memilih pilihan simpan untuk menyimpan data baru. Contoh implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.

The screenshot shows a web application interface for adding mother data. At the top, there is a blue header bar with a menu icon on the left and the text 'Anda masuk sebagai: Pengurus Posyandu' on the right. Below the header, the page title 'Masukkan Data Ibu' is displayed, followed by a breadcrumb trail 'Pengurus Posyandu >'. To the right of the title are three links: 'Menu Utama', 'Data Ibu', and 'Tambah Data Ibu'. The main content area is titled 'Data Ibu' with a person icon. It contains several input fields: 'Nama Ibu:', 'No KTP:', 'Alamat:', 'No Telp:', 'KB:', 'Tanggal Lahir:', and 'Password Mobile:'. Each field is represented by a text input box. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Simpan data'.

Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Tambah Data

4.4.4. Implementasi Antarmuka Halaman Lihat Data

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna ingin melihat data tertentu yang ada di dalam sistem. Sistem akan menampilkan data sesuai dengan pilihan pengguna. Setiap data disajikan dalam bentuk tabel disertai dengan pilihan untuk melihat detail data, mengubah data, dan menghapus data. Contoh implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Lihat Data

4.4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Ubah Data

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih pilihan ubah pada suatu data tertentu. Sistem akan menampilkan form yang berisi detail data tertentu yang dipilih, pengguna hanya perlu mengganti data sesuai kebutuhan, kemudian memilih pilihan simpan untuk menyimpan perubahan data. Contoh implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Perbarui Data Ibu

Nama Ibu:

No KTP:

Alamat:

No Telp:

Tanggal Lahir:

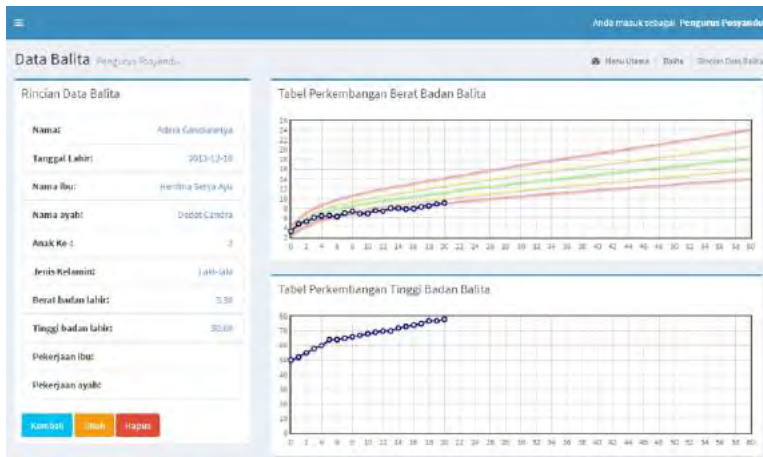
Password Mobile:

[Simpan data](#)

Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Ubah Data

4.4.6. Implementasi Antarmuka Halaman Grafik

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan ketika pengguna memilih pilihan untuk melihat data penimbangan balita. Sistem akan menampilkan detail data penimbangan sesuai balita yang dipilih pengguna disertai dengan menampilkan sebuah grafik yang menunjukkan perkembangan balita. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Halaman Web: Grafik

4.5. Implementasi Antarmuka Pengguna Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Pada bagian ini akan dijelaskan secara singkat implementasi antarmuka pengguna sistem perangkat bergerak Posyandu. Untuk melihat penjelasan rinci implementasi antarmuka pengguna sistem perangkat bergerak Posyandu dapat melihat dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14]. Penjelasan singkat implementasi antarmuka pengguna sistem perangkat bergerak Posyandu adalah sebagai berikut.

4.5.1. Implementasi Antarmuka Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna membuka aplikasi. Pada halaman ini terdapat form untuk login.

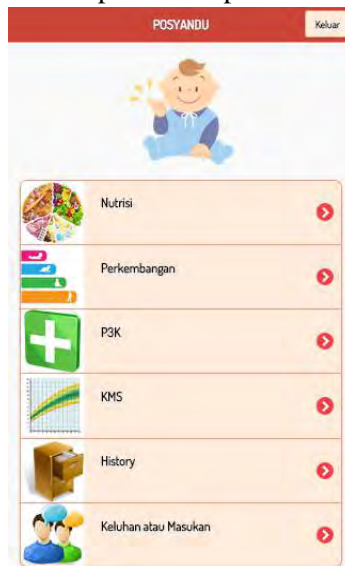
Pengguna perlu memasukkan nomor telepon dan password untuk login. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Login

4.5.2. Implementasi Antarmuka Halaman Utama

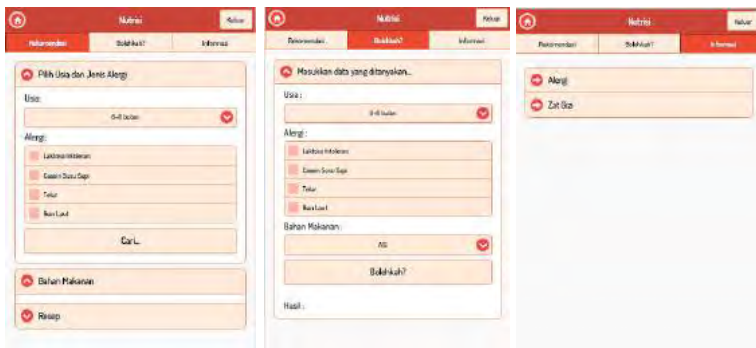
Halaman ini merupakan tampilan awal ketika pengguna telah melakukan login. Pada halaman ini terdapat 6 menu utama sebagai navigasi menuju halaman lainnya, yaitu Nutrisi, Perkembangan, P3K, KMS, History, dan Keluhan atau Masukan. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Utama

4.5.3. Implementasi Antarmuka Halaman Nutrisi

Halaman Nutrisi terdiri dari 3 halaman, yaitu halaman Rekomendasi, Bolehkah, dan Informasi. Halaman Rekomendasi digunakan pengguna untuk melihat informasi bahan makanan dan resep yang direkomendasikan untuk bayi sesuai dengan usia dan jenis alergi anak. Halaman Bolehkah digunakan pengguna untuk melihat informasi apakah bahan makanan yang ditanyakan sesuai untuk kondisi usia dan jenis alergi bayi. Halaman Informasi digunakan oleh pengguna untuk melihat informasi zat gizi dan informasi alergi. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Nutrisi

4.5.4. Implementasi Antarmuka Halaman Perkembangan

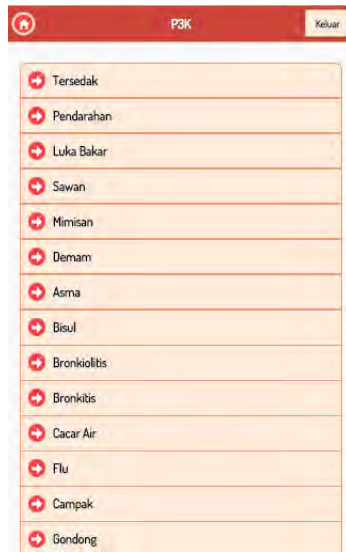
Halaman ini merupakan antarmuka yang terdapat pada menu perkembangan. Halaman ini digunakan pengguna untuk melihat informasi tolok ukur perkembangan bayi. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.10.

4.5.5. Implementasi Antarmuka Halaman P3K

Halaman ini merupakan antarmuka yang terdapat pada menu P3K. Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk melihat informasi penanganan penyakit yang biasa diderita bayi (P3K). Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.11.



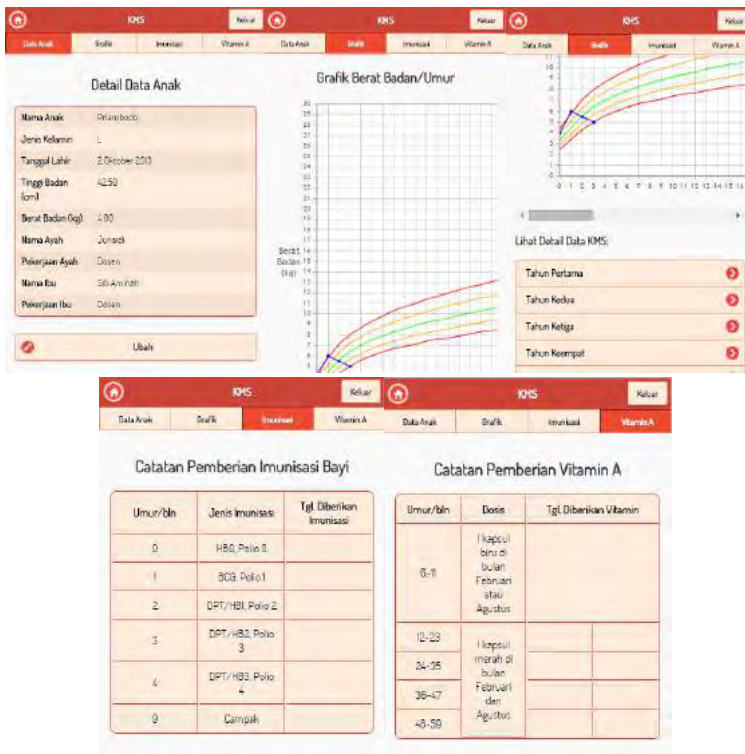
Gambar 4.10. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Perkembangan



Gambar 4.11. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: P3K

4.5.6. Implementasi Antarmuka Halaman KMS

Halaman KMS terdiri dari 4 halaman, yaitu halaman Data Anak, Grafik, Imunisasi, dan Vitamin A. Halaman Data Anak menampilkan detail data anak. Halaman Grafik berisi grafik yang merepresentasikan data pertumbuhan bayi berdasarkan berat badan/umur. Halaman Imunisasi menampilkan data pemberian imunisasi dan form untuk mencatat pemberian imunisasi. Halaman Vitamin A menampilkan data pemberian vitamin A dan form untuk mencatat pemberian vitamin A. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: KMS

4.5.7. Implementasi Antarmuka Halaman Keluhan

Halaman Keluhan terdiri dari 2 halaman, yaitu halaman Memasukkan Keluhan dan halaman Balasan Keluhan. Halaman Memasukkan Keluhan digunakan untuk mengirimkan keluhan atau masukan kepada pihak posyandu. Halaman balasan keluhan digunakan untuk melihat keluhan atau masukan yang pernah dimasukkan, serta melihat balasan dari pihak posyandu untuk setiap keluhan atau masukan tersebut. Implementasi antarmuka halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13. Implementasi Antarmuka Halaman Perangkat Bergerak: Keluhan

4.6. Implementasi Antarmuka Aplikasi Ensiklopedia

Halaman nutrisi aplikasi ensiklopedia terdiri dari halaman Rekomendasi dan Informasi Makanan. Halaman ini digunakan untuk melihat rekomendasi dan informasi makanan untuk ibu hamil. Implementasi antarmuka aplikasi ensiklopedia dapat dilihat pada dokumen Buku Tugas Akhir Aranda Rizki Soedjono [15]. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14. Implementasi Antarmuka Aplikasi Ensiklopedia

BAB V

PENGUJIAN DAN EVALUASI

5.1. Lingkungan Pengujian

Lingkungan pengujian sistem Posyandu dilakukan pada dua perangkat keras yang berbeda sesuai dengan sistem yang diuji. Pengujian sistem web Posyandu dilakukan pada lingkungan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut.

Prosesor	: Intel® Core™ i3- 2370M CPU @2.40 GHz
Memori	: 2.00 GB
Jenis Perangkat	: Laptop
Sistem Operasi	: Windows 10 64-bit

Sedangkan untuk pengujian sistem perangkat bergerak Posyandu dilakukan pada lingkungan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut.

Perangkat	: Samsung Galaxy S4
Memori	: 2.00 GB
Jenis Perangkat	: <i>Smartphone</i>
Sistem Operasi	: Android 5.0.1 Lollipop

5.2. Pengujian Fungsionalitas

Pada bagian ini dijelaskan pengujian pengujian fungsionalitas pada sistem Posyandu, baik sistem web maupun sistem perangkat bergerak. Pengujian fungsionalitas ini menggunakan metode kotak hitam (*blackbox testing*), di mana metode ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian hasil keluaran sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan menyiapkan sejumlah skenario sebagai tolok ukur keberhasilan pengujian. Selain itu juga akan dijelaskan pengujian fungsionalitas untuk aplikasi ensiklopedia pada bagian yang dikerjakan oleh penulis, yaitu melihat rekomendasi bahan makanan dan resep makanan sesuai pola hidup dan alergi ibu hamil, serta melihat informasi makanan sesuai usia kehamilan. Pengujian fungsionalitas dilakukan dengan mengacu pada kasus penggunaan yang telah dijelaskan pada subbab 3.1.6.

5.2.1. Sistem Web Posyandu

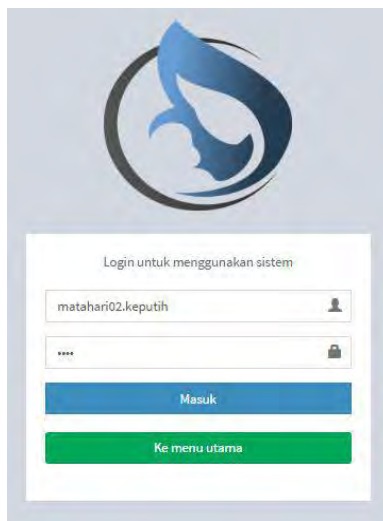
Pada subbab ini akan dijelaskan skenario pengujian dan hasil pengujian dari fitur-fitur yang ada di dalam sistem web Posyandu.

5.2.1.1. Pengujian fitur otentikasi pengguna

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur otentikasi pengguna dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Gambar 5.1.

Tabel 5.1. Pengujian Fitur Otentikasi Pengguna

Kode Pengujian	UT-001
Nama pengujian	Pengujian fitur otentikasi pengguna
Referensi Use Case	UC-001
Nama Use Case	Otentikasi pengguna
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk masuk ke dalam sistem
Kondisi Awal	Halaman login telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memasukkan username: matahari02.keputih 2. Memasukkan password: umum 3. Memilih pilihan “Masuk”
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman utama
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan halaman utama
Kondisi Akhir	Halaman utama ditampilkan



Gambar 5.1. Pengujian Fitur Otentikasi Pengguna

5.2.1.2. Pengujian fitur menambah data balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data balita dapat dilihat pada Tabel 5.2 dan Gambar 5.2.

Tabel 5.2. Pengujian Fitur Menambah Data Balita

Kode Pengujian	UT-002
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data balita
Referensi Use Case	UC-002
Nama Use Case	Menambah data balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Melihat detail data ibu Siti Hajar 3. Memilih pilihan “Tambah Anak” 4. Mengisi form tambah data anak ✓ Nama : Tsania Aqifah ✓ Berat badan (kg) : 4.1 ✓ Tanggal lahir : 2012-02-07 ✓ Panjang badan (cm) : 52 ✓ Jenis kelamin : Perempuan ✓ Nama ayah : Indra Rauf ✓ Anak ke : 2 5. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan informasi detail data Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan informasi detail data Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman ibu anak baru beserta daftar nama anak

Data Ibu Pengurus Pokjandu Menu Utama > Ibu > Rincian Data Ibu

Data Balita baru, berhasil ditambahkan!

Rincian Data Ibu

Nama: Siti Hajar

Alamat: Sukolilo Park Regency B-12

No. KTP: 3537090702840001

No. Telp: 031817013

KB Ibu:

Tanggal Lahir: 1984-02-07

Password Mobile: 031817013

Kembali
Ubah
Hapus

Daftar Anak Tambah Anak

No	Nama Balita	Tanggal Lahir	Aksi
1	Tsania Aqifah	2012-02-07	Detail Ubah Hapus

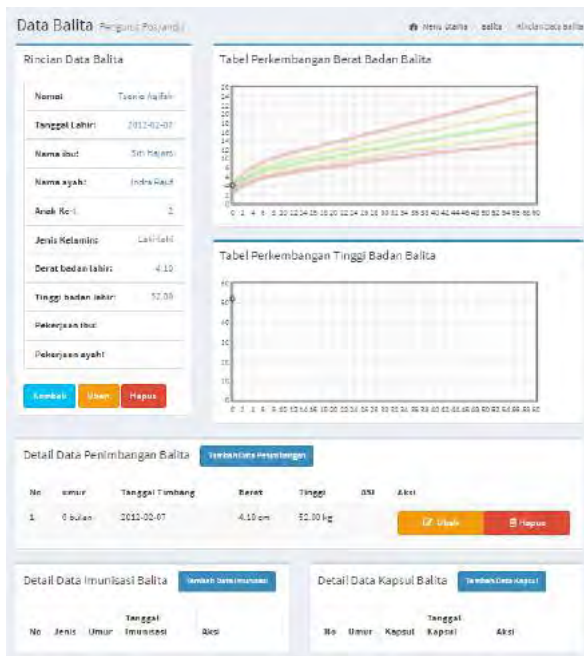
Gambar 5.2. Pengujian Fitur Menambah Data Balita

5.2.1.3. Pengujian fitur melihat data balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data balita dapat dilihat pada Tabel 5.3 dan Gambar 5.3.

Tabel 5.3. Pengujian Fitur Melihat Data Balita

Kode Pengujian	UT-003
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data balita
Referensi Use Case	UC-003
Nama Use Case	Melihat data balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Tsania Aqifah
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi detail data Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan informasi detail data Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data balita



Gambar 5.3. Pengujian Fitur Melihat Data Balita

5.2.1.4. Pengujian fitur mengubah data balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data balita dapat dilihat pada Tabel 5.4 dan Gambar 5.4.

Tabel 5.4. Pengujian Fitur Mengubah Data Balita

Kode Pengujian	UT-004
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data balita
Referensi Use Case	UC-004
Nama Use Case	Mengubah data balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Ubah” pada data Tsania 3. Mengubah data pekerjaan ayah: dosen 4. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data pekerjaan ayah Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data pekerjaan ayah Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data anak (data berubah)

Data Balita Pengurus Pbsyandu

Data Balita berhasil diperbarui!

Rincian Data Balita

Nama:	Tsania Aqilah
Tanggal Lahir:	2012-02-07
Nama ibu:	Siti Hajar
Nama ayah:	Indra Ruri
Anak Ke-:	2
Jenis Kelamin:	Laki-laki
Berat badan lahir:	4.10
Tinggi badan lahir:	52.00
Pekerjaan Ibu:	
Pekerjaan ayah:	Dosen

Kembali Ubah Hapus

Gambar 5.4. Pengujian Fitur Mengubah Data Balita

5.2.1.5. Pengujian fitur menghapus data balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data balita dapat dilihat pada Tabel 5.5 dan Gambar 5.5.

Tabel 5.5. Pengujian Fitur Menghapus Data Balita

Kode Pengujian	UT-005
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data balita
Referensi Use Case	UC-005
Nama Use Case	Menghapus data balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Hapus” pada data Tsania 3. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman data ibu balita

Data Ibu Pengurus Pobyandu

Menu Utama > Ibu > Rincian Data Ibu

Data Balita berhasil dihapus.

Rincian Data Ibu

Nama: Siti Hajah

Alamat: Sukolilo Park Regency B-12

No. KTP: 3537090702840001

No. Telp: 031817013

KB Ibu:

Tanggal Lahir: 1984-02-07

Password Mobile: 031817013

Kembali Ubah Hapus

Daftar Anak [Tambah Anak](#)

No	Nama Balita	Tanggal Lahir	Aksi
----	-------------	---------------	------

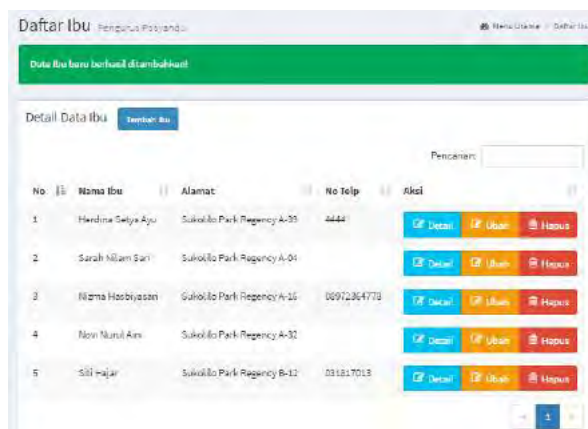
Gambar 5.5. Pengujian Fitur Menghapus Data Balita

5.2.1.6. Pengujian fitur menambah data ibu balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data ibu balita dapat dilihat pada Tabel 5.6 dan Gambar 5.6.

Tabel 5.6. Pengujian Fitur Menambah Data Ibu Balita

Kode Pengujian	UT-006
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data ibu balita
Referensi Use Case	UC-006
Nama Use Case	Menambah data ibu balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data ibu balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> Memilih menu Data Ibu Memilih pilihan “Tambah Ibu” Mengisi form tambah data ibu <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nama : Siti Hajar ✓ No KTP : 3537090702840001 ✓ Alamat : Sukolilo Park Regency B-12 ✓ No Telp : 031817013 ✓ Tanggal lahir : 1984-02-07 ✓ Password Mobile : 031817013 Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan informasi detail data Siti
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan informasi detail data Siti
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar ibu baru



Gambar 5.6. Pengujian Fitur Menambah Data Ibu Balita

5.2.1.7. Pengujian fitur melihat data ibu balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data ibu balita dapat dilihat pada Tabel 5.7 dan Gambar 5.7.

Tabel 5.7. Pengujian Fitur Melihat Data Ibu Balita

Kode Pengujian	UT-007
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data ibu balita
Referensi Use Case	UC-007
Nama Use Case	Melihat data ibu balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data ibu balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Ibu Balita 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Siti Hajar
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan informasi detail data Siti
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan informasi detail data Siti
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data ibu balita

Data Ibu Pengurus Posyandu

Menu Utama > Ibu > Rincian Data Ibu

Rincian Data Ibu

Nama:	Siti Hajar
Alamat:	Sukolilo Park Regency B-12
No. KTP:	3537090702840001
No. Telp:	031817013
KB Ibu:	
Tanggal Lahir:	1984-02-07
Password Mobile:	031817013

Kembali Ubah Hapus

Daftar Anak Tambah Anak

No	Nama Balita	Tanggal Lahir	Aksi
1	Tsania Aqifah	2012-02-07	Detail Ubah Hapus

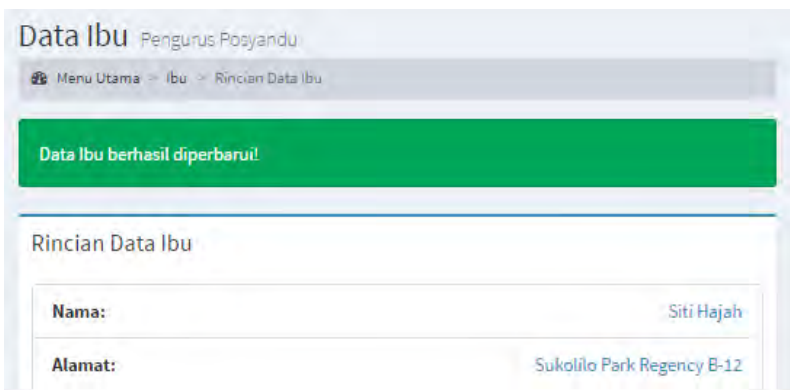
Gambar 5.7. Pengujian Fitur Melihat Data Ibu Balita

5.2.1.8. Pengujian fitur mengubah data ibu balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data ibu balita dapat dilihat pada Tabel 5.8 dan Gambar 5.8.

Tabel 5.8. Pengujian Fitur Mengubah Data Ibu Balita

Kode Pengujian	UT-008
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data ibu balita
Referensi Use Case	UC-008
Nama Use Case	Mengubah data ibu balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data ibu balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Ibu 2. Memilih pilihan “Ubah” pada data Siti 3. Mengubah data nama ibu : “Siti Hajjah” 4. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan nama Siti
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan nama Siti
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data ibu (data berubah)



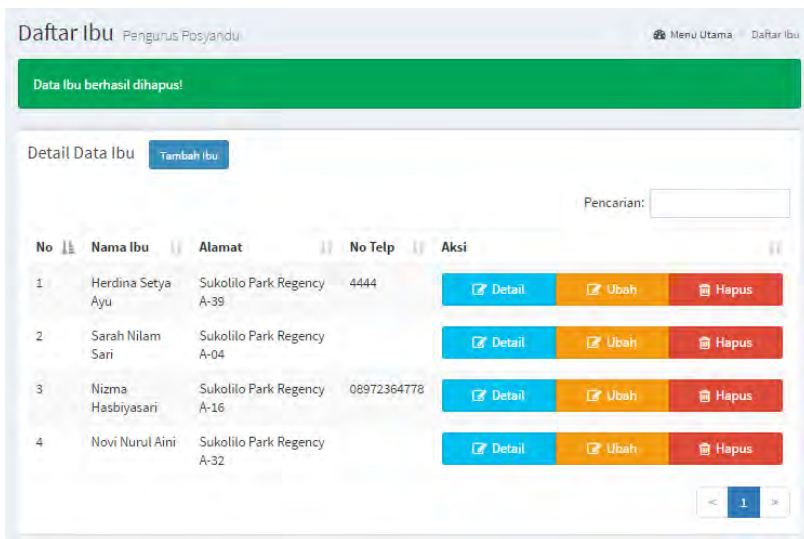
Gambar 5.8. Pengujian Fitur Mengubah Data Ibu Balita

5.2.1.9. Pengujian fitur menghapus data ibu balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data ibu balita dapat dilihat pada Tabel 5.9 dan Gambar 5.9.

Tabel 5.9. Pengujian Fitur Menghapus Data Ibu Balita

Kode Pengujian	UT-009
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data ibu balita
Referensi Use Case	UC-009
Nama Use Case	Menghapus data ibu balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data ibu balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Ibu 2. Memilih pilihan “Hapus” pada data Siti Hajah 3. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data Siti Hajah
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data Siti Hajah
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data ibu balita

**Gambar 5.9. Pengujian Fitur Menghapus Data Ibu Balita**

5.2.1.10. Pengujian fitur menambah data penimbangan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data penimbangan dapat dilihat pada Tabel 5.10 dan Gambar 5.10.

Tabel 5.10. Pengujian Fitur Menambah Data Penimbangan

Kode Pengujian	UT-010
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data penimbangan
Referensi Use Case	UC-010
Nama Use Case	Menambah data penimbangan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data penimbangan
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Tambah Data Penimbangan” 2. Mengisi form tambah data penimbangan ✓ Umur penimbangan : 1 ✓ Tanggal penimbangan : 2012-03-03 ✓ Berat badan : 5.4 ✓ Tinggi badan : 55 3. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data penimbangan Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data penimbangan Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania

**Gambar 5.10. Pengujian Fitur Menambah Data Penimbangan**

5.2.1.11. Pengujian fitur melihat data penimbangan

Rincian skenario pengujian dan hasil pengujian fitur melihat data penimbangan balita dapat dilihat pada Tabel 5.11 dan Gambar 5.11.

Tabel 5.11. Pengujian Fitur Melihat Data Penimbangan

Kode Pengujian	UT-011
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data penimbangan
Referensi Use Case	UC-011
Nama Use Case	Melihat data penimbangan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data penimbangan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Tsania Aqifah
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data penimbangan Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data penimbangan Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data balita

**Gambar 5.11. Pengujian Fitur Melihat Data Penimbangan**

5.2.1.12. Pengujian fitur mengubah data penimbangan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data penimbangan dapat dilihat pada Tabel 5.12 dan Gambar 5.12.

Tabel 5.12. Pengujian Fitur Mengubah Data Penimbangan

Kode Pengujian	UT-012
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data penimbangan
Referensi Use Case	UC-012
Nama Use Case	Mengubah data penimbangan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data penimbangan
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Ubah” pada data penimbangan 1 bulan 2. Mengubah data tinggi badan : “53.00” 3. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan tinggi badan Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan tinggi badan Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data berubah)

**Gambar 5.12. Pengujian Fitur Mengubah Data Penimbangan**

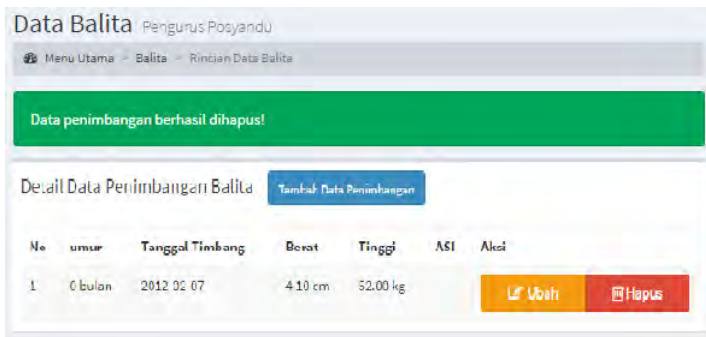
5.2.1.13. Pengujian fitur menghapus data penimbangan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data penimbangan dapat dilihat pada Tabel 5.13 dan Gambar 5.13.

Tabel 5.13. Pengujian Fitur Menghapus Data Penimbangan

Kode Pengujian	UT-013
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data penimbangan
Referensi Use Case	UC-013
Nama Use Case	Menghapus data penimbangan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data penimbangan
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka

Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Hapus” pada data 1 bulan 2. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data penimbangan Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data penimbangan Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data terhapus)



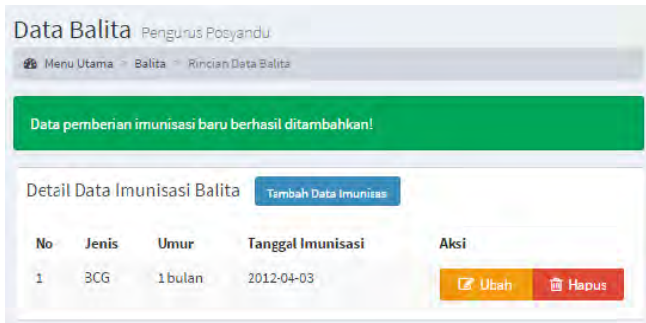
Gambar 5.13. Pengujian Fitur Menghapus Data Penimbangan

5.2.1.14. Pengujian fitur menambah data pemberian imunisasi

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 5.14 dan Gambar 5.14.

Tabel 5.14. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Imunisasi

Kode Pengujian	UT-014
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data pemberian imunisasi
Referensi Use Case	UC-014
Nama Use Case	Menambah data pemberian imunisasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data pemberian imunisasi
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Tambah Data Imunisasi” 2. Mengisi form tambah data pemberian imunisasi ✓ Jenis imunisasi : BCG ✓ Tanggal pemberian: 2012-04-03 3. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data pemberian imunisasi Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data pemberian imunisasi Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania



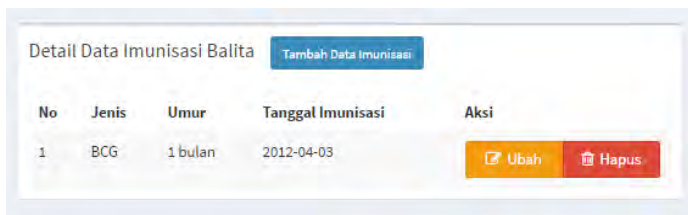
Gambar 5.14. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Imunisasi

5.2.1.15. Pengujian fitur melihat data pemberian imunisasi

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 5.15 dan Gambar 5.15.

Tabel 5.15. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Imunisasi

Kode Pengujian	UT-015
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data pemberian imunisasi
Referensi Use Case	UC-015
Nama Use Case	Melihat data pemberian imunisasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data pemberian imunisasi
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Tsania Aqifah
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data pemberian imunisasi Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data pemberian imunisasi Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data balita



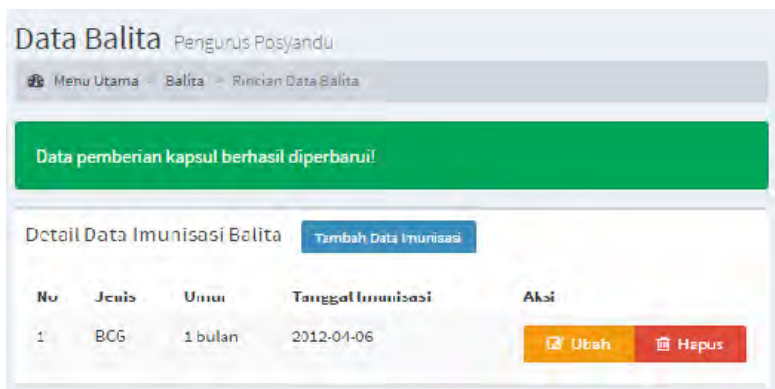
Gambar 5.15. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Imunisasi

5.2.1.16. Pengujian fitur mengubah data pemberian imunisasi

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 5.16 dan Gambar 5.16.

Tabel 5.16. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Imunisasi

Kode Pengujian	UT-016
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data pemberian imunisasi
Referensi Use Case	UC-016
Nama Use Case	Mengubah data pemberian imunisasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data pemberian imunisasi
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Ubah” pada data imunisasi BCG 3. Mengubah data tanggal : “2012-04-06” 4. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal imunisasi
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal imunisasi
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data berubah)



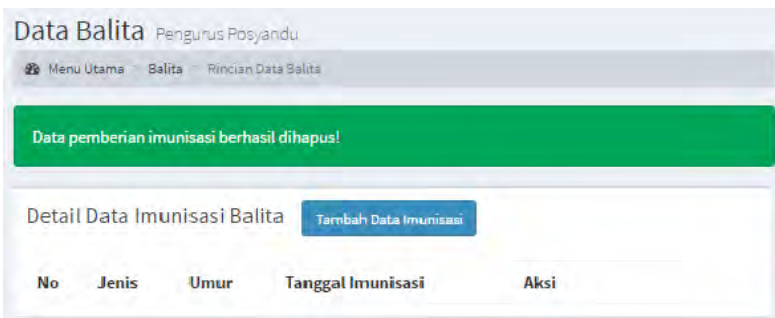
Gambar 5.16. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Imunisasi

5.2.1.17. Pengujian fitur menghapus data pemberian imunisasi

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data pemberian imunisasi dapat dilihat pada Tabel 5.17 dan Gambar 5.17.

Tabel 5.17. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Imunisasi

Kode Pengujian	UT-017
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data pemberian imunisasi
Referensi Use Case	UC-017
Nama Use Case	Menghapus data pemberian imunisasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data pemberian imunisasi
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Hapus” pada data BCG 2. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data pemberian imunisasi Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data pemberian imunisasi Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data terhapus)

**Gambar 5.17. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Imunisasi**

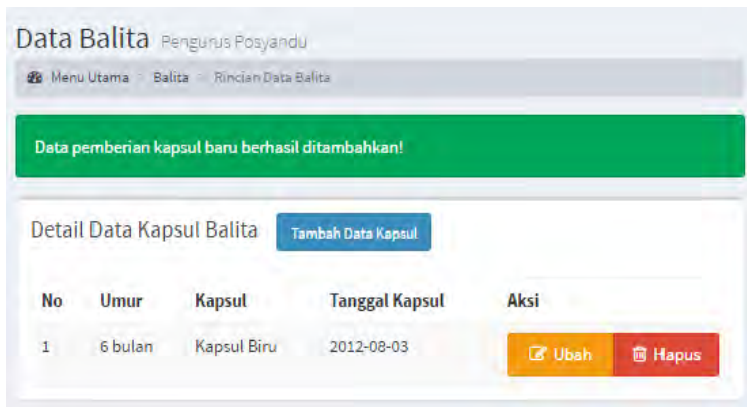
5.2.1.18. Pengujian fitur menambah data pemberian kapsul

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 5.18 dan Gambar 5.18.

Tabel 5.18. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Kapsul

Kode Pengujian	UT-018
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data pemberian kapsul
Referensi Use Case	UC-018
Nama Use Case	Menambah data pemberian imunisasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data pemberian kapsul
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Tambah Data Kapsul” 2. Mengisi form tambah data pemberian kapsul

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Usia kapsul : 6-11 Bulan ✓ Jenis kapsul : Kapsul Biru ✓ Tanggal pemberian: 2012-04-03 3. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data pemberian kapsul Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data pemberian kapsul Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania



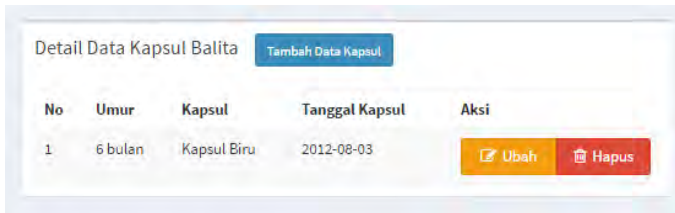
Gambar 5.18. Pengujian Fitur Menambah Data Pemberian Kapsul

5.2.1.19. Pengujian fitur melihat data pemberian kapsul

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 5.19 dan Gambar 5.19.

Tabel 5.19. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Kapsul

Kode Pengujian	UT-019
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data pemberian kapsul
Referensi Use Case	UC-019
Nama Use Case	Melihat data penimbangan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data pemberian kapsul
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Balita 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Tsania Aqifah
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data pemberian kapsul Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data pemberian kapsul Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data balita



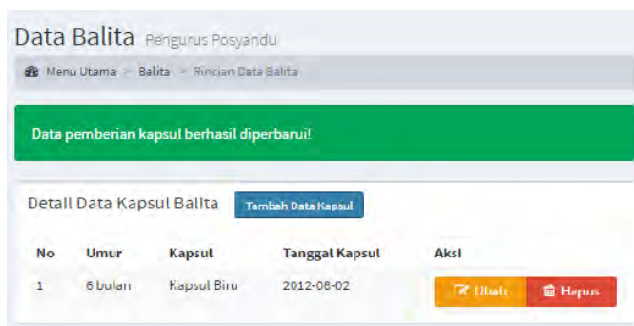
Gambar 5.19. Pengujian Fitur Melihat Data Pemberian Kapsul

5.2.1.20. Pengujian fitur mengubah data pemberian kapsul

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 5.20 dan Gambar 5.20.

Tabel 5.20. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Kapsul

Kode Pengujian	UT-020
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data pemberian kapsul
Referensi Use Case	UC-020
Nama Use Case	Mengubah data pemberian kapsul
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data pemberian kapsul
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Ubah” pada data kapsul 6 bulan 3. Mengubah data tanggal : “2012-08-02” 4. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal kapsul
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal kapsul
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data berubah)



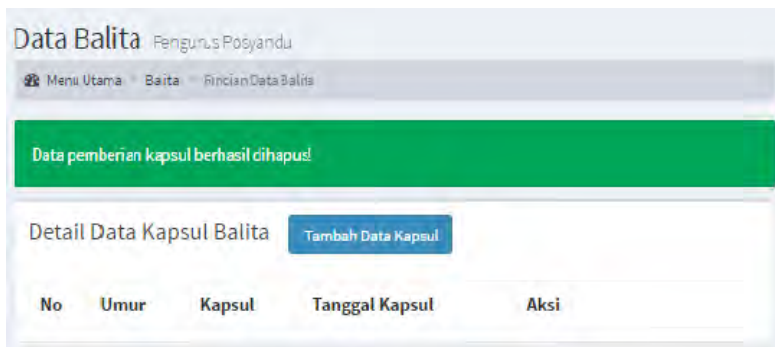
Gambar 5.20. Pengujian Fitur Mengubah Data Pemberian Kapsul

5.2.1.21. Pengujian fitur menghapus data pemberian kapsul

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data pemberian kapsul dapat dilihat pada Tabel 5.21 dan Gambar 5.21.

Tabel 5.21. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Kapsul

Kode Pengujian	UT-021
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data pemberian kapsul
Referensi Use Case	UC-021
Nama Use Case	Menghapus data pemberian kapsul
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data pemberian kapsul
Kondisi Awal	Halaman detail data Tsania telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Hapus” pada data 6 bulan 2. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data pemberian kapsul Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data pemberian kapsul Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data Tsania (data terhapus)



Gambar 5.21. Pengujian Fitur Menghapus Data Pemberian Kapsul

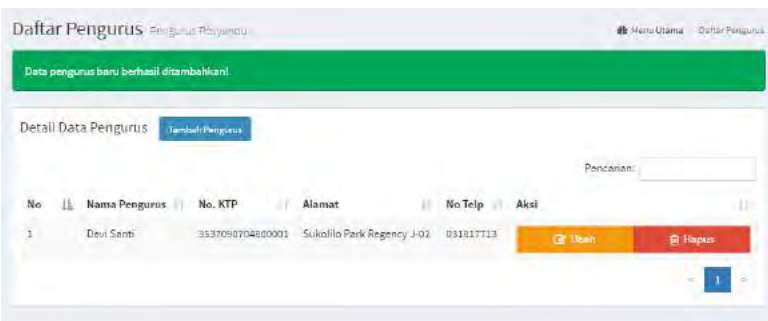
5.2.1.22. Pengujian fitur menambah data pengurus Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.22 dan Gambar 5.22.

Tabel 5.22. Pengujian Fitur Menambah Data Pengurus Posyandu

Kode Pengujian	UT-022
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data pengurus Posyandu
Referensi Use Case	UC-022

Nama Use Case	Menambah data pengurus Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data pengurus Posyandu
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Pengurus Posyandu 3. Memilih pilihan “Tambah Pengurus” 4. Mengisi form tambah data pengurus <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nama pengurus : Devi Santi ✓ No KTP : 3537090704800001 ✓ Alamat : Sukolilo Park Regency J-02 ✓ No Telp : 031817713 5. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data pengurus Posyandu
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data pengurus Posyandu
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data pengurus Posyandu



Gambar 5.22. Pengujian Fitur Menambah Data Pengurus Posyandu

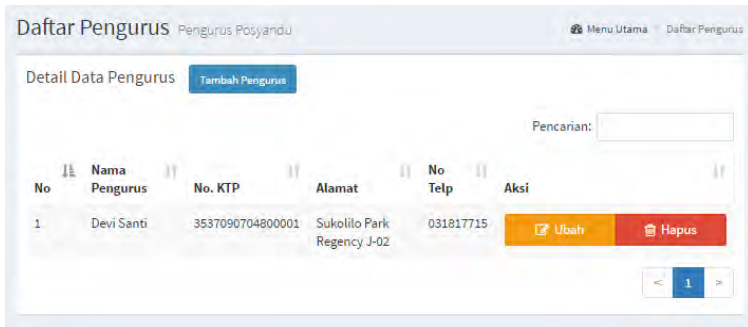
5.2.1.23. Pengujian fitur melihat data pengurus Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.23 dan Gambar 5.23.

Tabel 5.23. Pengujian Fitur Melihat Data Pengurus Posyandu

Kode Pengujian	UT-023
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data pengurus Posyandu
Referensi Use Case	UC-023
Nama Use Case	Melihat data pengurus Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat daftar pengurus Posyandu

Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Pengurus Posyandu
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan daftar pengurus Posyandu
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan daftar pengurus Posyandu
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar pengurus Posyandu



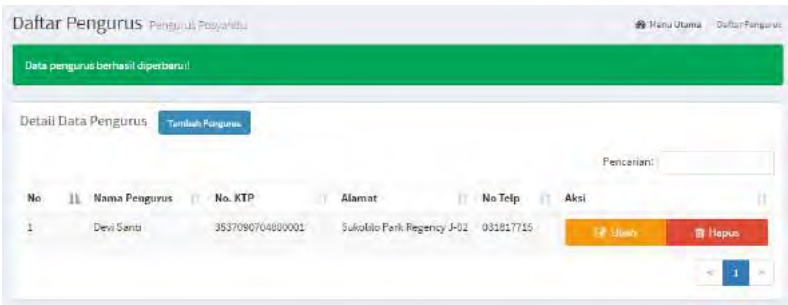
Gambar 5.23. Pengujian Fitur Melihat Data Pengurus Posyandu

5.2.1.24. Pengujian fitur mengubah data pengurus Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data pengurus Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.24 dan Gambar 5.24.

Tabel 5.24. Pengujian Fitur Mengubah Data Pengurus Posyandu

Kode Pengujian	UT-024
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data pengurus Posyandu
Referensi Use Case	UC-024
Nama Use Case	Mengubah data pengurus Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data pengurus Posyandu
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Pengurus Posyandu 3. Memilih pilihan “Ubah” pada data Devi 4. Mengubah data no telp: “031817715” 5. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan no telp pengurus
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan no telp pengurus
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar pengurus Posyandu



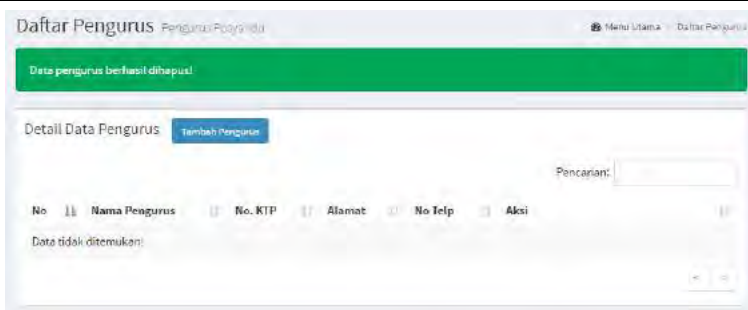
Gambar 5.24. Pengujian Fitur Mengubah Data Pengurus Posyandu

5.2.1.25. Pengujian fitur menghapus data pengurus Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data pengurus dapat dilihat pada Tabel 5.25 dan Gambar 5.25.

Tabel 5.25. Pengujian Fitur Menghapus Data Pengurus Posyandu

Kode Pengujian	UT-025
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data pengurus Posyandu
Referensi Use Case	UC-025
Nama Use Case	Menghapus data pengurus Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data pengurus
Kondisi Awal	Halaman daftar pengurus telah terbuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pilihan “Hapus” pada data Dewi Santi 2. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data Dewi Santi
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data Dewi Santi
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data pengurus (data terhapus)



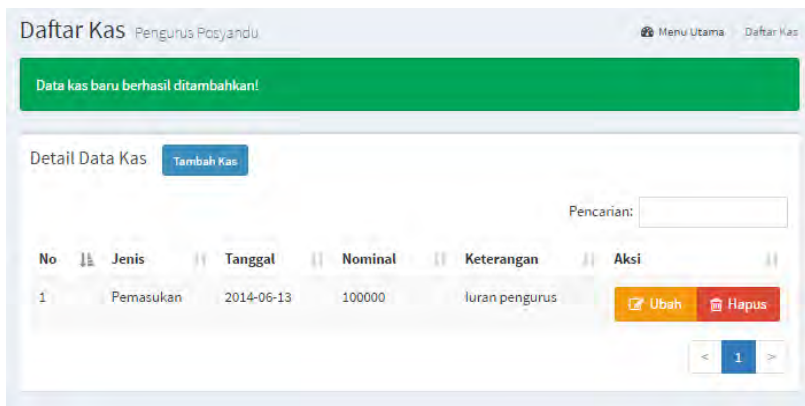
Gambar 5.25. Pengujian Fitur Menghapus Data Pengurus Posyandu

5.2.1.26. Pengujian fitur menambah data kas Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data kas Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.26 dan Gambar 5.26.

Tabel 5.26. Pengujian Fitur Menambah Data Kas Posyandu

Kode Pengujian	UT-026
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data kas Posyandu
Referensi Use Case	UC-026
Nama Use Case	Menambah data kas Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data kas Posyandu
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Kas Posyandu 3. Memilih pilihan “Tambah Kas” 4. Mengisi form tambah data kas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jenis kas : Pemasukan ✓ Tanggal kas : 2014-06-13 ✓ Nominal : 100000 ✓ Keterangan : Iuran pengurus 5. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data kas Posyandu
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data kas Posyandu
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data kas Posyandu



Gambar 5.26. Pengujian Fitur Menambah Data Kas Posyandu

5.2.1.27. Pengujian fitur melihat data kas Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data kas Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.27 dan Gambar 5.27.

Tabel 5.27. Pengujian Fitur Melihat Data Kas Posyandu

Kode Pengujian	UT-027
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data kas Posyandu
Referensi Use Case	UC-027
Nama Use Case	Melihat data kas Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data kas Posyandu
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Kas Posyandu
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data kas Posyandu
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data kas Posyandu
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data kas Posyandu



Gambar 5.27. Pengujian Fitur Melihat Data Kas Posyandu

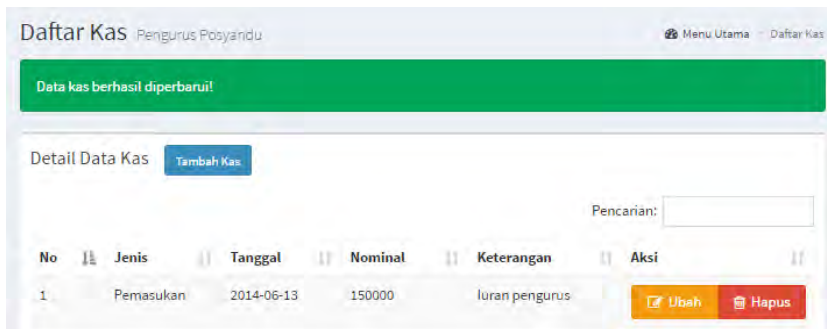
5.2.1.28. Pengujian fitur mengubah data kas Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data kas Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.28 dan Gambar 5.28.

Tabel 5.28. Pengujian Fitur Mengubah Data Kas Posyandu

Kode Pengujian	UT-028
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data kas Posyandu
Referensi Use Case	UC-028
Nama Use Case	Mengubah data kas Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data kas Posyandu
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu

	2. Memilih submenu Kas Posyandu 3. Memilih pilihan “Ubah” pada data iuran pengurus 4. Mengubah data nominal: “150000” 5. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan nominal kas
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan nominal kas
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar kas Posyandu



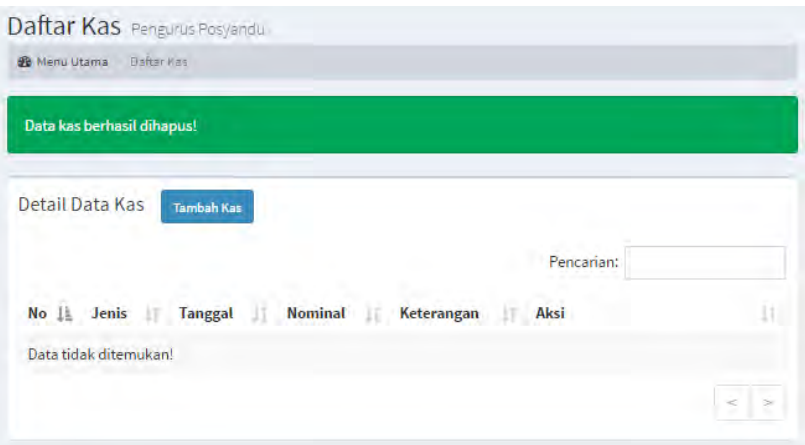
Gambar 5.28. Pengujian Fitur Mengubah Data Kas Posyandu

5.2.1.29. Pengujian fitur menghapus data kas Posyandu

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data kas Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.29 dan Gambar 5.29.

Tabel 5.29. Pengujian Fitur Menghapus Data Kas Posyandu

Kode Pengujian	UT-029
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data kas Posyandu
Referensi Use Case	UC-029
Nama Use Case	Menghapus data kas Posyandu
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data kas
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Kas Posyandu 3. Memilih pilihan “Hapus” pada data iuran pengurus 4. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data kas iuran pengurus
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data kas iuran pengurus
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar kas



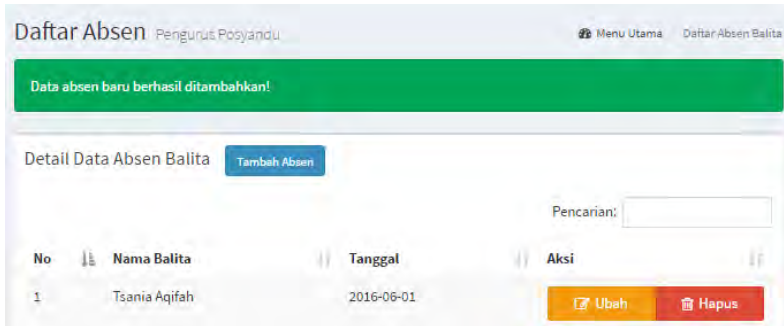
Gambar 5.29. Pengujian Fitur Menghapus Data Kas Posyandu

5.2.1.30. Pengujian fitur menambah data absen balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data absen balita dapat dilihat pada Tabel 5.30 dan Gambar 5.30.

Tabel 5.30. Pengujian Fitur Menambah Data Absen Balita

Kode Pengujian	UT-030
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data absen balita
Referensi Use Case	UC-030
Nama Use Case	Menambah data absen balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data absen balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Absen Posyandu 3. Memilih pilihan “Tambah Absen” 4. Mengisi form tambah data absen ✓ Pilih balita : Tsania Aqifah ✓ Tanggal absen : 2016-06-01 5. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data absen balita
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data absen balita
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data absen balita



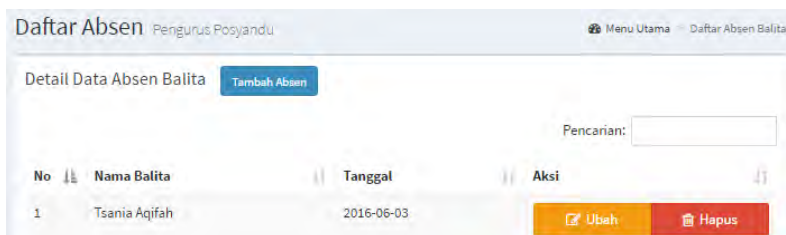
Gambar 5.30. Pengujian Fitur Menambah Data Absen Balita

5.2.1.31. Pengujian fitur melihat data absen balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data absen balita dapat dilihat pada Tabel 5.31 dan Gambar 5.31.

Tabel 5.31. Pengujian Fitur Melihat Data Absen Balita

Kode Pengujian	UT-031
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data absen balita
Referensi Use Case	UC-031
Nama Use Case	Melihat data absen balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data absen balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Absen Balita
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data absen balita
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data absen balita
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar data absen balita



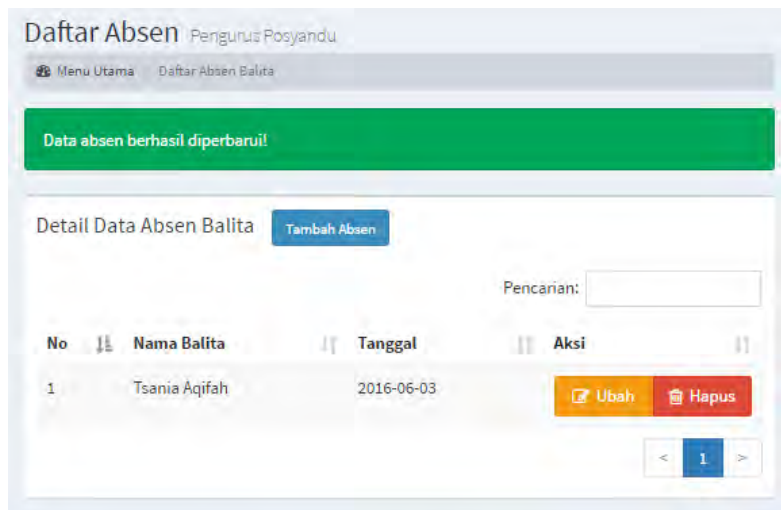
Gambar 5.31. Pengujian Fitur Melihat Data Absen Balita

5.2.1.32. Pengujian fitur mengubah data absen balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur mengubah data absen balita dapat dilihat pada Tabel 5.32 dan Gambar 5.32.

Tabel 5.32. Pengujian Fitur Mengubah Data Absen Balita

Kode Pengujian	UT-032
Nama pengujian	Pengujian fitur mengubah data absen balita
Referensi Use Case	UC-032
Nama Use Case	Mengubah data absen balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk mengubah data absen balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Absen Posyandu 3. Memilih pilihan “Ubah” pada data Tsania 4. Mengubah data tanggal : “2016-06-03” 5. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal absen
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan perubahan tanggal absen
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar absen balita



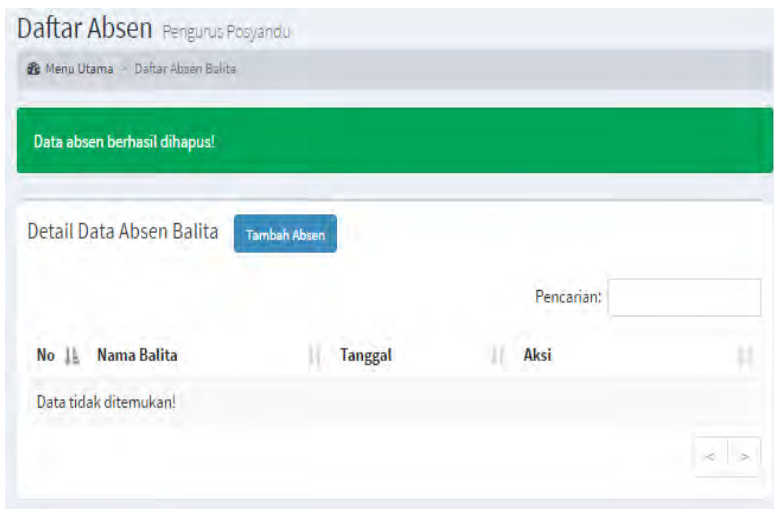
Gambar 5.32. Pengujian Fitur Mengubah Data Absen Balita

5.2.1.33. Pengujian fitur menghapus data absen balita

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data absen balita dapat dilihat pada Tabel 5.33 dan Gambar 5.33.

Tabel 5.33. Pengujian Fitur Menghapus Data Absen Balita

Kode Pengujian	UT-033
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data absen balita
Referensi Use Case	UC-033
Nama Use Case	Menghapus data absen balita
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data absen balita
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Posyandu 2. Memilih submenu Absen Posyandu 3. Memilih pilihan “Hapus” pada data Tsania 4. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data absen Tsania
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data absen Tsania
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar absen



Gambar 5.33. Pengujian Fitur Menghapus Data Absen Balita

5.2.1.34. Pengujian fitur melihat data keluhan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data keluhan dapat dilihat pada Tabel 5.34 dan Gambar 5.34.

Tabel 5.34. Pengujian Fitur Melihat Data Keluhan

Kode Pengujian	UT-034
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data keluhan
Referensi Use Case	UC-034
Nama Use Case	Melihat data keluhan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data keluhan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Keluhan 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Herdina
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan detail data keluhan Herdina
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan detail data keluhan Herdina
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data keluhan

The screenshot shows a web application titled "Data Keluhan" with a subtitle "Pengurus Posyandu". A breadcrumb trail indicates the path: "Menu Utama" > "Keluhan" > "Rincian Data Keluhan". The main heading is "Rincian Data Keluhan". Below this, there are three input fields with labels and values:

- Judul Keluhan:** Anak panas demam
- Tanggal Keluhan:** 2016-06-03 00:00:00
- Isi Keluhan:** Anak saya sudah panas demam selama 2 hari. Apa yang harus saya lakukan?

Below these fields is a section labeled "Jawaban" with a large text input area and a blue button labeled "Jawab". At the bottom of the form, there is a section labeled "Jawaban Keluhan" with another large text input area.

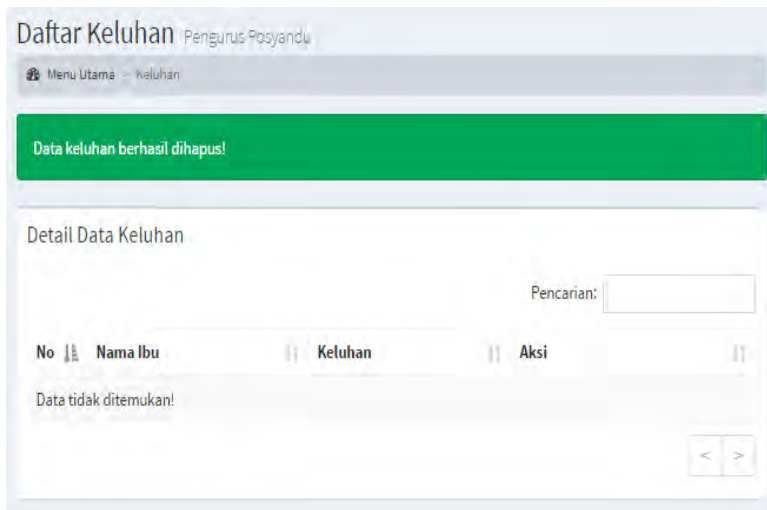
Gambar 5.34. Pengujian Fitur Melihat Data Keluhan

5.2.1.35. Pengujian fitur menghapus data keluhan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data keluhan dapat dilihat pada Tabel 5.35 dan Gambar 5.35.

Tabel 5.35. Pengujian Fitur Menghapus Data Keluhan

Kode Pengujian	UT-035
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data keluhan
Referensi Use Case	UC-035
Nama Use Case	Menghapus data keluhan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data keluhan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Keluhan 2. Memilih pilihan “Hapus” pada data Herdina 3. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data keluhan Herdina
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data keluhan Herdina
Kondisi Akhir	Tampilan halaman daftar keluhan



Gambar 5.35. Pengujian Fitur Menghapus Data Keluhan

5.2.1.36. Pengujian fitur menambah data jawab keluhan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menambah data jawab keluhan dapat dilihat pada Tabel 5.36 dan Gambar 5.36.

Tabel 5.36. Pengujian Fitur Menambah Data Jawab Keluhan

Kode Pengujian	UT-036
Nama pengujian	Pengujian fitur menambah data absen balita
Referensi Use Case	UC-036
Nama Use Case	Menambah data jawab keluhan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menambah data jawab keluhan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Keluhan 2. Memilih pilihan “Lihat” pada keluhan Herdina 3. Memasukkan jawaban keluhan : “Segera periksakan ke dokter untuk mendapatkan perawatan bu.” 4. Memilih pilihan “Simpan Data”
Hasil yang diharapkan	Sistem menyimpan data jawab keluhan
Hasil yang didapatkan	Sistem menyimpan data jawab keluhan
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data keluhan

The screenshot shows a web application interface for 'Data Keluhan' (Complaint Data) under the user 'Pengurus Roayandur'. The breadcrumb trail is 'Menu Utama > Keluhan > Rincian Data Keluhan'. A green success message at the top states 'Jawaban keluhan berhasil disimpan!'. Below this, the 'Rincian Data Keluhan' section displays the following information:

- Judul Keluhan:** Anak panas demam
- Tanggal Keluhan:** 2016-06-03 00:00:00
- Isi Keluhan:** Anak saya sudah panas demam selama 2 hari. Apa yang harus saya lakukan?

There is a text input field for 'Jawaban' (Answer) and a blue 'Jawab' button. Below the input field, the 'Jawaban Keluhan' section shows the system's response: 'Admin Segera periksakan ke dokter untuk mendapatkan perawatan bu..', with a red 'Hapus' (Delete) button next to it.

Gambar 5.36. Pengujian Fitur Menambah Data Jawab Keluhan

5.2.1.37. Pengujian fitur melihat data jawab keluhan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat data jawab keluhan dapat dilihat pada Tabel 5.37 dan Gambar 5.37.

Tabel 5.37. Pengujian Fitur Melihat Data Jawab Keluhan

Kode Pengujian	UT-037
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat data jawab keluhan
Referensi Use Case	UC-037
Nama Use Case	Melihat data jawab keluhan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat data jawab keluhan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih menu Data Keluhan 2. Memilih pilihan “Detail” pada data Herdina
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data jawab keluhan Herdina
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data jawab keluhan Herdina
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data keluhan

Data Keluhan Pengurus Posyandu

Menu Utama > Keluhan > Rincian Data Keluhan

Rincian Data Keluhan

Judul Keluhan: Anak panas demam

Tanggal Keluhan: 2016-06-03 00:00:00

Isi Keluhan: Anak saya sudah panas demam selama 2 hari. Apa yang harus saya lakukan?

Jawaban

Jawab

Jawaban Keluhan

Admin Segera periksakan ke dokter untuk mendapatkan perawatan bu.

Hapus

Gambar 5.37. Pengujian Fitur Melihat Data Jawab Keluhan

5.2.1.38. Pengujian fitur menghapus data jawab keluhan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur menghapus data jawab keluhan dapat dilihat pada Tabel 5.38 dan Gambar 5.38.

Tabel 5.38. Pengujian Fitur Menghapus Data Jawab Keluhan

Kode Pengujian	UT-038
Nama pengujian	Pengujian fitur menghapus data jawab keluhan
Referensi Use Case	UC-038
Nama Use Case	Menghapus data jawab keluhan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk menghapus data jawab keluhan
Kondisi Awal	Halaman utama telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Melihat detail keluhan Herdina 2. Memilih pilihan “Hapus” pada jawaban keluhan 3. Memilih pilihan “Ya” pada <i>popup</i> yang muncul
Hasil yang diharapkan	Sistem menghapus data jawaban keluhan
Hasil yang didapatkan	Sistem menghapus data jawaban keluhan
Kondisi Akhir	Tampilan halaman detail data keluhan

Data Keluhan | Pengurus Posyandu

Menu Utama » Keluhan » Rincian Data Keluhan

Jawaban keluhan berhasil dihapus!

Rincian Data Keluhan

Judul Keluhan: Anak panas demam

Tanggal Keluhan: 2016-06-03 00:00:00

Isi Keluhan: Anak saya sudah panas demam selama 2 hari. Apa yang harus saya lakukan?

Jawaban

Jawab

Jawaban Keluhan

Gambar 5.38. Pengujian Fitur Menghapus Data Jawab Keluhan

5.2.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Pengujian fungsionalitas pada sistem perangkat bergerak sudah pernah penulis laksanakan dan hasilnya dapat dilihat pada dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14]. Untuk detail skenario dan hasil pengujian fitur-fitur pada sistem perangkat bergerak Posyandu, dapat dilihat pada dokumen tersebut. Penulis hanya akan menampilkan evaluasi hasil pengujian fungsionalitas sistem perangkat bergerak Posyandu pada subbab berikutnya.

5.2.3. Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

Pada subbab ini akan dijelaskan skenario pengujian dan hasil pengujian dari fitur melihat rekomendasi dan fitur melihat informasi makanan yang ada di dalam aplikasi Ensiklopedia Kesehatan. Penjelasanannya adalah sebagai berikut.

5.2.3.1. Pengujian fitur melihat rekomendasi

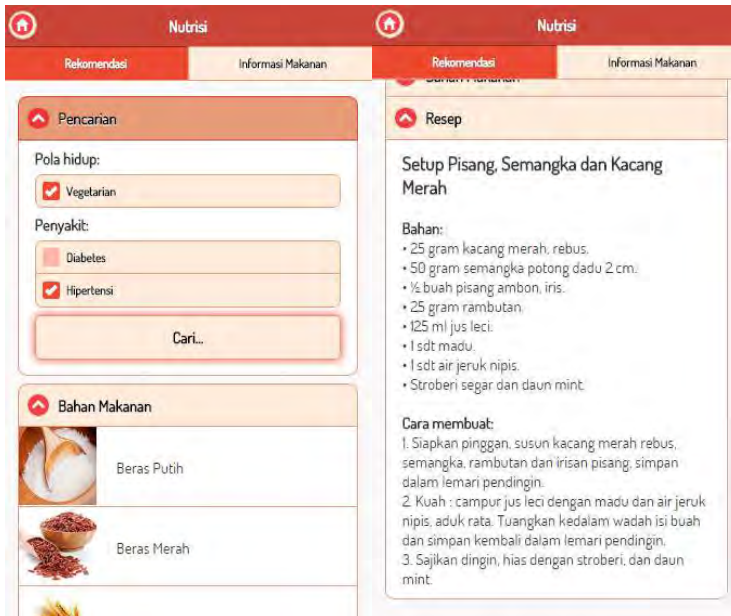
Rincian skenario pengujian dan hasil pengujian fitur melihat rekomendasi dapat dilihat pada Tabel 5.39 dan Gambar 5.39.

Tabel 5.39. Pengujian Fitur Melihat Rekomendasi Ensiklopedia

Kode Pengujian	UT-001
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat rekomendasi
Referensi Use Case	UC-001
Nama Use Case	Melihat rekomendasi
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat rekomendasi bahan makanan dan resep makanan sesuai dengan pola hidup dan penyakit ibu hamil
Kondisi Awal	Halaman rekomendasi ibu hamil telah dibuka
Langkah Pengujian	1. Memilih pola hidup vegetarian 2. Memilih penyakit hipertensi 3. Memilih pilihan “Cari”
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan rekomendasi
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan rekomendasi
Kondisi Akhir	Tampilan rekomendasi bahan makanan dan resep

5.2.3.1. Pengujian fitur melihat informasi makanan

Rincian skenario dan hasil pengujian fitur melihat informasi dapat dilihat pada Tabel 5.40 dan Gambar 5.40.



Gambar 5.39. Pengujian Fitur Melihat Rekomendasi Ensiklopedia

Tabel 5.40. Pengujian Fitur Melihat Informasi Makanan Ensiklopedia

Kode Pengujian	UT-002
Nama pengujian	Pengujian fitur melihat informasi makanan
Referensi Use Case	UC-002
Nama Use Case	Melihat informasi makanan
Tujuan Pengujian	Menguji fitur untuk melihat informasi makanan untuk ibu hamil sesuai dengan usia kehamilan ibu hamil
Kondisi Awal	Halaman menu utama panduan ibu hamil
Langkah Pengujian	1. Memilih menu nutrisi 2. Memilih submenu informasi makanan 3. Memilih memilih usia kehamilan 2 bulan
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan rekomendasi
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan rekomendasi
Kondisi Akhir	Tampilan rekomendasi bahan makanan dan resep



Gambar 5.40. Pengujian Fitur Melihat Informasi Makanan Ensiklopedia

5.3. Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu

Pengujian integritas data pada sistem web Posyandu dilakukan dengan cara menghitung nilai pada metrik yang telah dicantumkan pada ISO 25010, yaitu meliputi tentang kesesuaian integritas data, pencegahan kerusakan data internal, dan validasi pengaksesan *array*. Semakin mendekati nilai 1.0, maka hasilnya semakin baik.

5.3.1. Kesesuaian Integritas Data

Pengujian kesesuaian integritas data dilakukan dengan menghitung nilai dari seberapa besar usaha untuk menghalangi kerusakan atau modifikasi data yang disebabkan oleh akses yang tidak sesuai dengan hak akses. Dalam sistem web Posyandu telah diterapkan metode pembagian hak akses dan metode pencegahan perubahan data secara paksa melalui *address bar*. Pembagian hak akses dilakukan agar sistem hanya menampilkan data yang sesuai dengan hak akses akun yang sedang login, sedangkan pencegahan


perubahan data paksa dilakukan untuk menghalangi usaha memodifikasi data dengan cara memasukkan suatu identitas unik pada *address bar*. Disediakan 2 skenario pengujian kesesuaian integritas data, yaitu skenario pengujian pembagian hak akses dan skenario pengujian perubahan data paksa. Rincian skenario pengujian pembagian hak akses dapat dilihat pada Tabel 5.41 dan hasil pengujian pembagian hak akses dapat dilihat pada Gambar 5.41, sedangkan rincian skenario pengujian perubahan data paksa dapat dilihat pada Tabel 5.42 dan hasil pengujian perubahan data paksa dapat dilihat pada Gambar 5.42.

Tabel 5.41. Pengujian Pembagian Hak Akses


Nama pengujian	Pengujian pembagian hak akses
Tujuan Pengujian	Menguji pembagian hak akses
Langkah Pengujian 1	1. Memasukkan username : matahari02.keputih 2. Memasukkan password : umum 3. Memilih pilihan “Masuk”
Langkah Pengujian 2	1. Memasukan username : teratai07.sidomulyo 2. Memasukkan password : umum 3. Memilih pilihan “Masuk”
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan data sesuai dengan akun yang sedang login
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan data sesuai dengan akun yang sedang login


Tabel 5.42. Pengujian Perubahan Data Paksa

Nama pengujian	Pengujian perubahan data paksa
Tujuan Pengujian	Menguji pencegahan perubahan data secara paksa
Langkah Pengujian 1	1. Memasukkan username : matahari02.keputih 2. Memasukkan password : umum 3. Memilih pilihan “Masuk” 4. Memilih pilihan “Ibu” 5. Memilih pilihan “Ubah” pada Herdina Setya Ayu 6. Mengganti ID ibu di <i>address bar</i> , dari 11 menjadi 6
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan halaman login disertai pesan “Silakan akses halaman sesuai akun login Anda!”
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan halaman login disertai pesan “Silakan akses halaman sesuai akun login Anda!”




Login untuk menggunakan sistem

matahari02.keputih 


**** 


Masuk

Ke menu utama



Login untuk menggunakan sistem

teratai07.sidomulyo 

**** 

Masuk

Ke menu utama

Daftar Ibu Pengurus Pasyandu

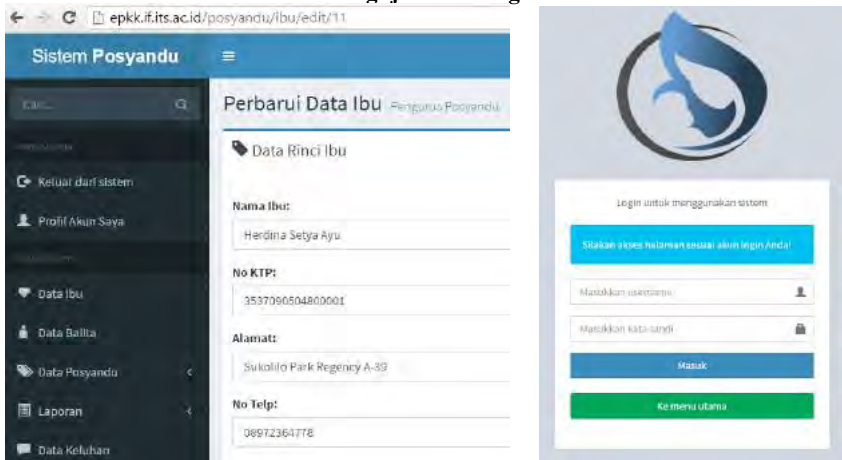
Detail Data Ibu [Tambah Ibu](#)

No	Nama Ibu	Alamat	No Telp	Token mobile
1	Herdina Setya Ayu	Sukolilo Park Regency A-09	08972364778	RESET TOKEN
2	Sarah Nilam Sari	Sukolilo Park Regency A-04		BELUM
3	Nizma Haabiyasari	Sukolilo Park Regency A-10	123	RESET TOKEN

Daftar Ibu Pengurus Pasyandu

Detail Data Ibu [Tambah Ibu](#)

No	Nama Ibu	Alamat	No Telp	Token mobile
1	Mundamah	Tumpak 01/07 Sidomulyo, Ampel		BELUM
2	Ida Nur Fatimah	Tumpak 01/07 Sidomulyo, Ampel	087896969676	RESET TOKEN
3	Arifah Hadi Astuti	Tumpak 01/07 Sidomulyo, Ampel	085220169594	RESET TOKEN

Gambar 5.41. Pengujian Pembagian Hak Akses**Gambar 5.42. Pengujian Perubahan Data Paksa**

Detail dari bagian-bagian sistem web Posyandu yang diberikan usaha untuk menjaga kesesuaian integritas data dapat dilihat pada tabel Tabel 5.43.

Tabel 5.43. Pengujian Kesesuaian Integritas Data

No	Bagian Yang Dicegah	Status
1.	Login	Berhasil
2.	Menambah data balita	Berhasil
3.	Melihat detail data balita	Berhasil
4.	Mengubah data balita	Berhasil
5.	Melihat detail data ibu	Berhasil
6.	Mengubah data ibu	Berhasil
7.	Menambah data penimbangan	Berhasil
8.	Mengubah data penimbangan	Berhasil
9.	Menambah data imunisasi	Berhasil
10.	Mengubah data imunisasi	Berhasil
11.	Menambah data kapsul	Berhasil
12.	Mengubah data kapsul	Berhasil
13.	Mengubah data pengurus	Berhasil
14.	Mengubah data kas	Berhasil
15.	Mengubah data absen	Berhasil
16.	Menampilkan data keluhan	Berhasil

Berdasarkan usaha yang dijelaskan pada Tabel 5.43, tidak ada kerusakan data yang terjadi, sehingga dengan menggunakan rumus yang ada dapat dihitung nilai kesesuaian integritas data sebagai berikut.

$$\boxed{x = 1 - \frac{A}{B}} \Rightarrow \begin{aligned} x &= 1 - \frac{0}{16} \\ x &= 1 - 0 \\ x &= 1 \end{aligned}$$

5.3.2. Pencegahan Kerusakan Data Internal

Pengujian pencegahan kerusakan data internal dilakukan dengan menghitung nilai dari usaha banyaknya metode pencegahan yang tersedia untuk mencegah kerusakan data yang diimplementasikan dalam sistem. Hasil pengujian pembagian hak akses dan pencegahan perubahan data telah dijelaskan pada subbab sebelumnya dan dapat dilihat pada Gambar 5.41 dan Gambar 5.42. Metode pencegahan kerusakan data internal yang telah diimplementasikan dapat dilihat pada Tabel 5.44.

Tabel 5.44. Pengujian Pencegahan Kerusakan Internal

No	Metode	Status Implementasi
1.	Pembagian hak akses	Sudah dan Berhasil
2.	Pencegahan perubahan data	Sudah dan Berhasil
3.	<i>Backup</i> basis data	Sudah dan Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang dijelaskan diatas, semua metode pencegahan kerusakan data internal telah diterapkan, sehingga dengan menggunakan rumus yang ada dapat dihitung nilai pencegahan kerusakan data internal sebagai berikut.

$$\boxed{y = \frac{C}{D}} \Rightarrow \begin{aligned} y &= \frac{3}{3} \\ y &= 1 \end{aligned}$$

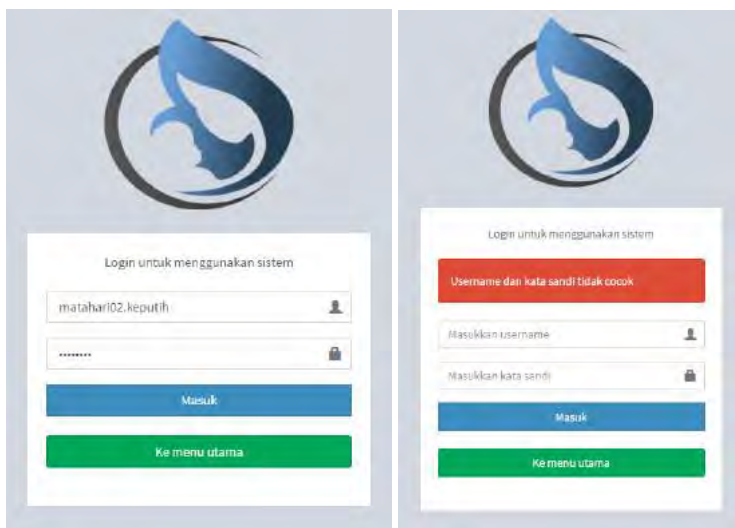
5.3.3. Validitas Pengaksesan Array

Pengujian validitas pengaksesan *array* dilakukan dengan menghitung nilai dari seberapa besar usaha yang dilakukan untuk

memvalidasi *array* yang diakses melalui masukan pengguna. Disediakan 2 skenario pengujian validitas pengaksesan array, yaitu skenario pengujian login dan skenario pengujian memasukkan data ibu. Rincian skenario pengujian validasi login dapat dilihat pada Tabel 5.45 dan hasil pengujian validasi login dapat dilihat pada Gambar 5.43, sedangkan rincian skenario pengujian validasi memasukkan data ibu dapat dilihat pada Tabel 5.46 dan hasil pengujian validasi memasukkan data ibu dapat dilihat pada Gambar 5.44.

Tabel 5.45. Pengujian Validasi Login

Nama pengujian	Pengujian validasi login
Tujuan Pengujian	Menguji validitas saat login
Langkah Pengujian	1. Memasukkan username : matahari02.keputih 2. Memasukkan password : matahari 3. Memilih pilihan “Masuk”
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan pesan “Username dan kata sandi tidak cocok”
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan pesan “Username dan kata sandi tidak cocok”



Gambar 5.43. Pengujian Validasi Login

Tabel 5.46. Pengujian Validasi Memasukkan Data Ibu

Nama pengujian	Pengujian validasi memasukkan data ibu
Tujuan Pengujian	Menguji validitas saat memasukkan data ibu
Langkah Pengujian 1	1. Mengosongkan formulir data ibu 2. Memilih pilihan “Simpan”
Hasil yang diharapkan	Sistem menampilkan pesan error pada <i>field</i> formulir yang perlu diisi
Hasil yang didapatkan	Sistem menampilkan pesan error pada <i>field</i> formulir yang perlu diisi

Gambar 5.44. Pengujian Validasi Memasukkan Data Ibu

Array-array yang divalidasi di dalam sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.47.

Tabel 5.47. Pengujian Validitas Pengaksesan *Array*

No	<i>Array</i>	Jumlah	Validasi
1.	Login : username	1	Ya
2.	Login : kata sandi	1	Ya
3.	Nama ibu balita	1	Tidak
4.	Nomor KTP ibu balita	1	Ya
5.	Alamat ibu balita	1	Tidak
6.	Nomor telepon ibu balita	1	Ya
7.	KB ibu balita	1	Tidak
8.	Tanggal lahir ibu balita	1	Ya
9.	Password mobile	1	Tidak
10.	Nama balita	1	Tidak
11.	Tanggal lahir balita	1	Ya
12.	Jenis kelamin balita	1	Ya
13.	Anak Ke	1	Ya

No	Array	Jumlah	Validasi
14.	Berat badan saat lahir	1	Ya
15.	Tinggi badan saat lahir	1	Ya
16.	Nama ayah	1	Tidak
17.	Pekerjaan ayah	1	Tidak
18.	Pekerjaan ibu	1	Tidak
19.	Pemberian ASI	1	Ya
20.	Umur penimbangan	1	Ya
21.	Tanggal penimbangan	1	Ya
22.	Berat badan	1	Ya
23.	Tinggi badan	1	Ya
24.	Pemberian ASI	1	Ya
25.	Jenis imunisasi	1	Ya
26.	Tanggal pemberian imunisasi	1	Ya
27.	Usia pemberian kapsul	1	Ya
28.	Jenis kapsul	1	Ya
29.	Tanggal pemberian kapsul	1	Ya
30.	Nama pengurus	1	Tidak
31.	Nomor KTP pengurus	1	Ya
32.	Alamat pengurus	1	Tidak
33.	Nomor telepon pengurus	1	Ya
34.	Jenis kas	1	Ya
35.	Tanggal kas	1	Ya
36.	Nominal	1	Ya
37.	Keterangan	1	Tidak
38.	Absen balita	1	Ya
39.	Tanggal absen	1	Ya
40.	Jawaban keluhan	1	Tidak
TOTAL		40	

Berdasarkan hasil pengujian yang dijelaskan diatas, ada 28 *array* yang divalidasi dari jumlah keseluruhan *array* yang diakses *array*, sehingga dengan menggunakan rumus yang ada dapat dihitung nilai pencegahan kerusakan data internal sebagai berikut.

$$\begin{array}{c}
 \boxed{z = \frac{E}{F}} \quad \Rightarrow \quad z = \frac{28}{40} \\
 z = 0,7
 \end{array}$$

5.4. Pengujian Kebergunaan dan Kemudahan

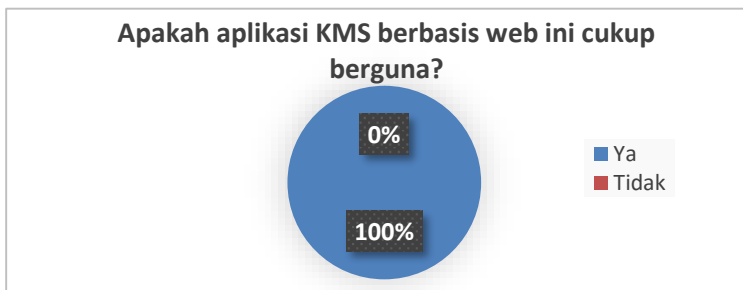
Pengujian kebergunaan dan kemudahan dilakukan dengan menyediakan kuisioner web yang dilampirkan pada Lampiran A, kuisioner perangkat bergerak dilampirkan pada Lampiran B, dan kuisioner Ensiklopedia dilampirkan pada Lampiran C. Kuisioner sistem Posyandu terdiri dari 2 versi, yaitu versi 1 yang disebarakan di daerah Surabaya, sedangkan untuk daerah Semarang dan Solo disebarakan kuisioner versi 2 perbaikan dari kuisioner versi 1. Hasil lengkap kuisioner versi 1 dapat dilihat di dokumen Laporan Akhir Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN ITS 2015 [16].

5.4.1. Sistem Web Posyandu

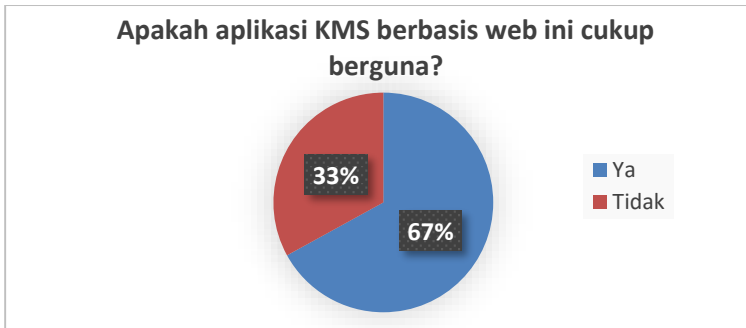
Dalam kuisioner versi 1 diberikan pertanyaan dasar untuk mengetahui pengetahuan responden, mengetahui kebergunaan dan kemudahan sistem. Hasil pengujian kuisioner versi 1 dapat dilihat pada Gambar 5.45, Gambar 5.46, Gambar 5.47, Gambar 5.48, dan Gambar 5.49.



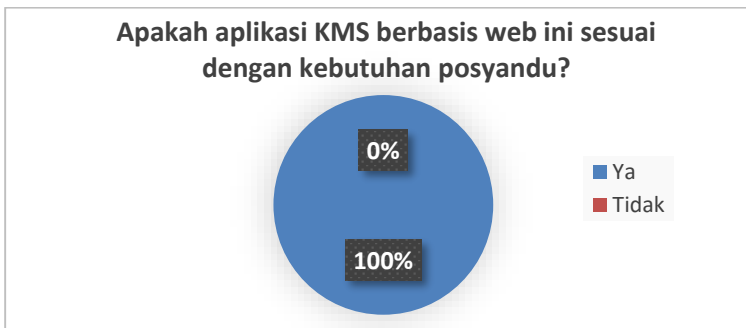
Gambar 5.45. Respon tentang Penggunaan Aplikasi Berbasis Web



Gambar 5.46. Respon tentang Kebergunaan Aplikasi Berbasis Web



Gambar 5.47. Respon tentang Kemudahan Aplikasi Berbasis Web



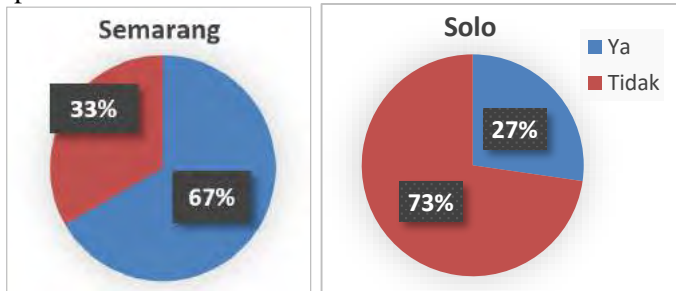
Gambar 5.48. Respon tentang Kesesuaian Aplikasi Web dengan kebutuhan



Gambar 5.49. Respon tentang Keinginan Untuk Menggunakan Aplikasi Web

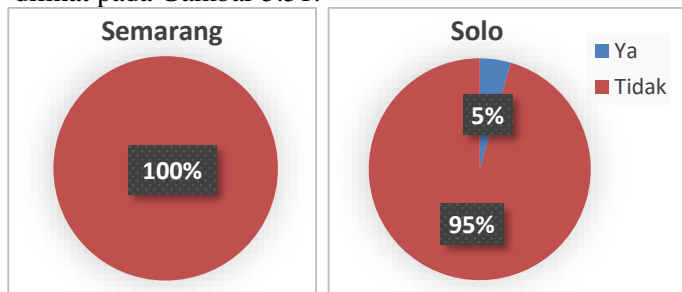
Hasil pengujian kuesioner sistem web Posyandu versi 2 akan ditampilkan berdasarkan pertanyaan. Setiap pertanyaan kuesioner akan menampilkan 2 buah diagram lingkaran, yaitu hasil dari Semarang dan hasil dari Solo. Untuk melihat pertanyaan kuesioner secara lengkap dapat dilihat pada lampiran kuesioner sistem web Posyandu di Lampiran A. Pada grafik yang disajikan akan ada beberapa singkatan, yaitu STS untuk sangat tidak setuju, TS untuk tidak setuju, R untuk ragu, S untuk setuju, dan SS untuk sangat setuju. Penjabaran hasil kuesioner versi 2 adalah sebagai berikut.

1. Respon tentang intensitas penggunaan internet dapat dilihat pada Gambar 5.50.



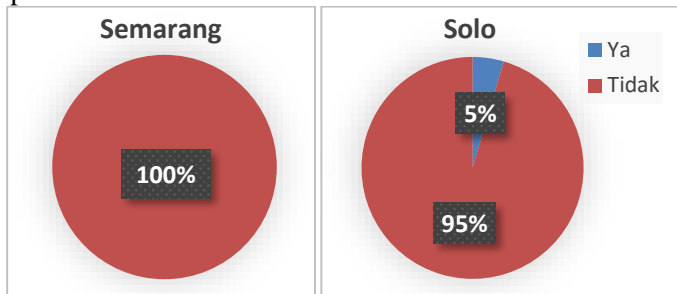
Gambar 5.50. Respon Intensitas Penggunaan Internet

2. Respon tentang pengetahuan seputar web Posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.51.



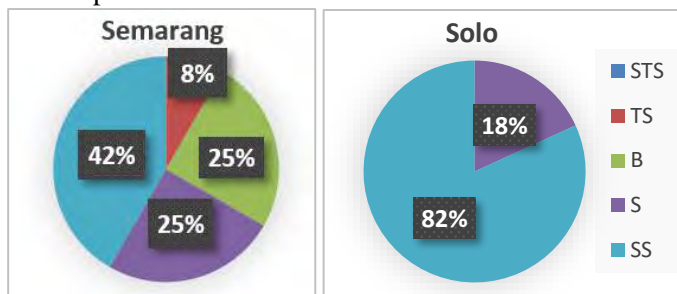
Gambar 5.51. Respon Pengetahuan Web Posyandu

3. Respon tentang penggunaan web posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.52.



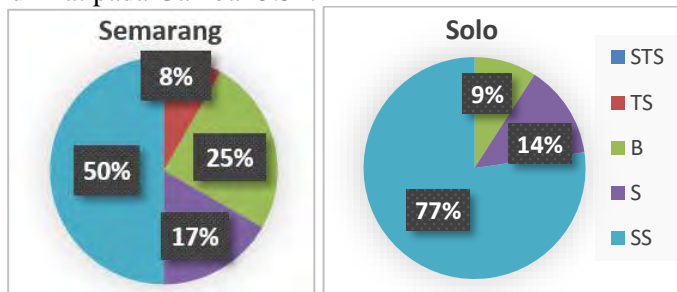
Gambar 5.52. Respon Penggunaan Web Posyandu

4. Respon kebergunaan fitur kelola informasi ibu balita dapat dilihat pada Gambar 5.53.



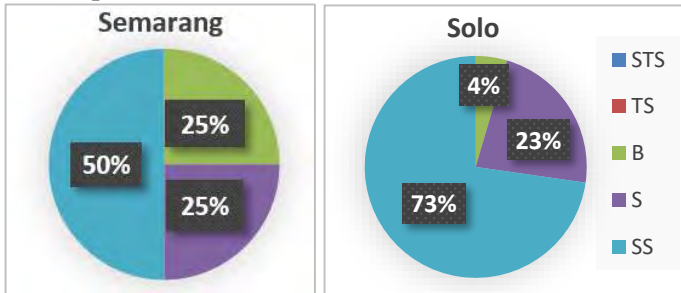
Gambar 5.53. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Ibu Balita

5. Respon kebergunaan fitur kelola informasi balita dapat dilihat pada Gambar 5.54.



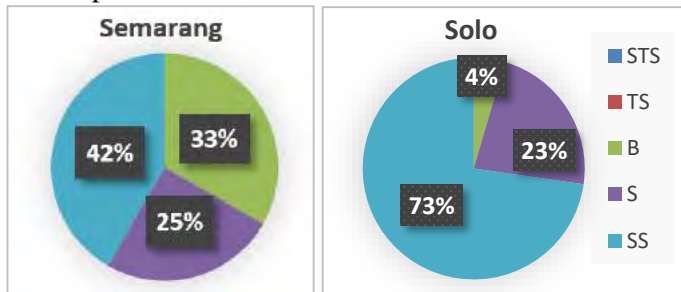
Gambar 5.54. Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Balita

6. Respon kebergunaan fitur kelola informasi Posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.55.



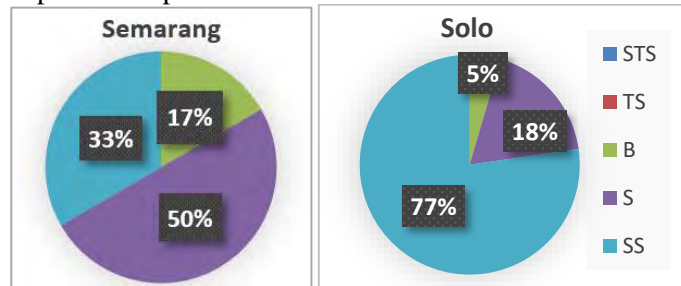
Gambar 5.55. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Informasi Posyandu

7. Respon kebergunaan fitur kelola akun ibu balita dapat dilihat pada Gambar 5.56.



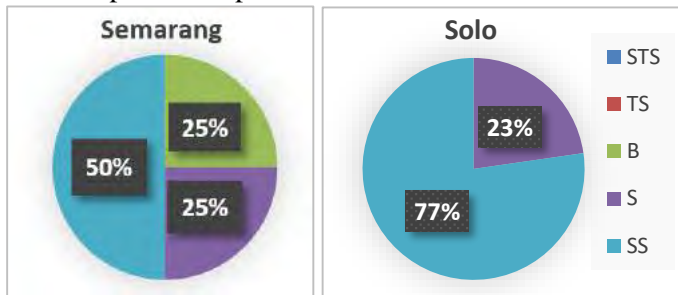
Gambar 5.56. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Akun Ibu Balita

8. Respon kebergunaan fitur kelola pengumuman Posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.57.



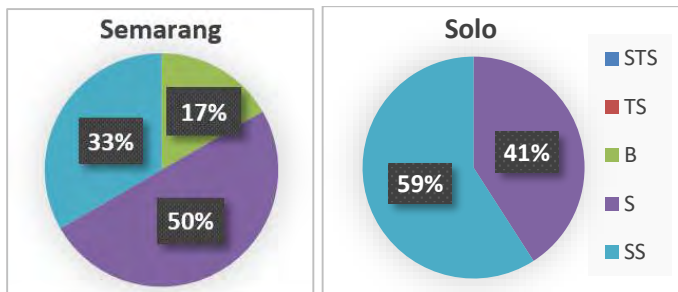
Gambar 5.57. Respon Kebergunaan Fitur Kelola Pengumuman Posyandu

9. Respon kebergunaan fitur untuk berkomunikasi dengan ibu balita dapat dilihat pada Gambar 5.58.



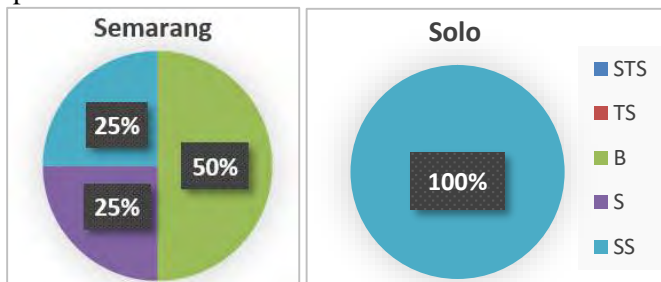
Gambar 5.58. Respon Kebergunaan Fitur Komunikasi dengan Ibu Balita

10. Respon tampilan yang menarik dapat dilihat pada Gambar 5.59.



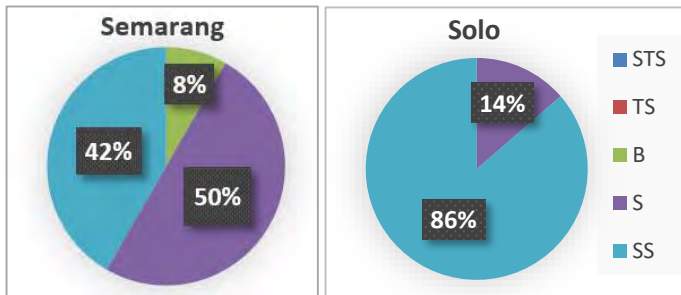
Gambar 5.59. Respon Tampilan yang Menarik

11. Respon kemudahan menggunakan sistem dapat dilihat pada Gambar 5.60.



Gambar 5.60. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem

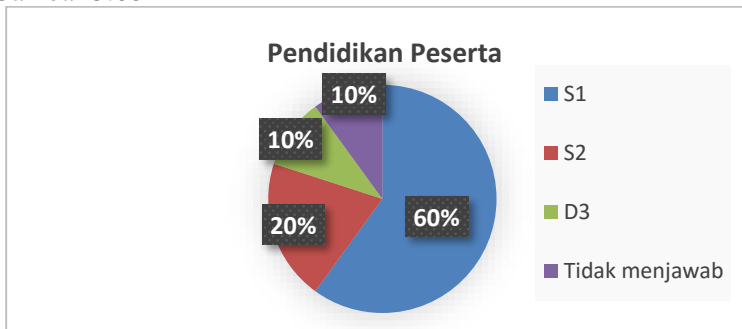
12. Respon kecepatan sistem beroperasi dapat dilihat pada Gambar 5.61.



Gambar 5.61. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi

5.4.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Dalam kuesioner versi 1 sistem perangkat bergerak Posyandu diberikan pertanyaan dasar yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan dan pengalaman responden seputar topik yang ditanyakan, antara lain tingkat pendidikan responden, pengalaman responden menggunakan *smartphone*, informasi aplikasi apa yang sering digunakan oleh responden, pengetahuan responden tentang sistem perangkat bergerak KMS, serta mengetahui kebergunaan dan kemudahan sistem bagi responden. Hasil dari pengujian kuesioner versi 1 dapat dilihat pada Gambar 5.62, Gambar 5.63, Gambar 5.64, Gambar 5.65, Gambar 5.66, Gambar 5.67, dan Gambar 5.68



Gambar 5.62. Penyebaran Tingkat Pendidikan Peserta



Gambar 5.63. Respon tentang Pengalaman Menggunakan *Smartphone*



Gambar 5.64. Respon tentang Aplikasi yang Sering Digunakan



Gambar 5.65. Respon tentang Sistem Perangkat Bergerak Posyandu



Gambar 5.66. Respon Kebergunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu



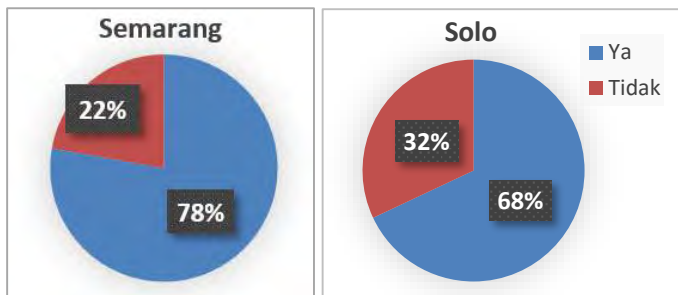
Gambar 5.67. Respon Kemudahan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu



Gambar 5.68. Respon Menggunakan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

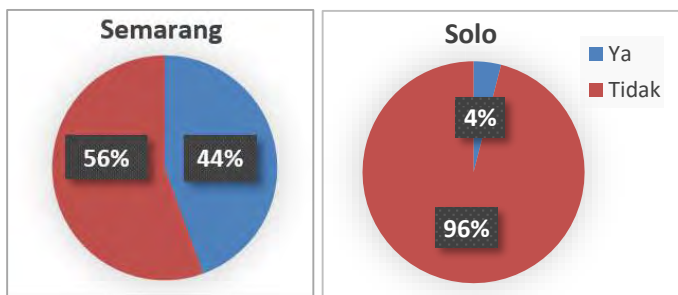
Hasil pengujian kuesioner sistem perangkat bergerak Posyandu versi 2 akan ditampilkan berdasarkan pertanyaan. Setiap pertanyaan kuesioner akan menampilkan 2 buah diagram lingkaran, yaitu hasil dari Semarang dan hasil dari Solo. Untuk melihat pertanyaan kuesioner secara lengkap dapat dilihat pada lampiran kuesioner sistem perangkat bergerak Posyandu di Lampiran B. Penjabaran hasil kuesioner versi 2 adalah sebagai berikut.

1. Respon tentang penggunaan Android dapat dilihat pada Gambar 5.69.



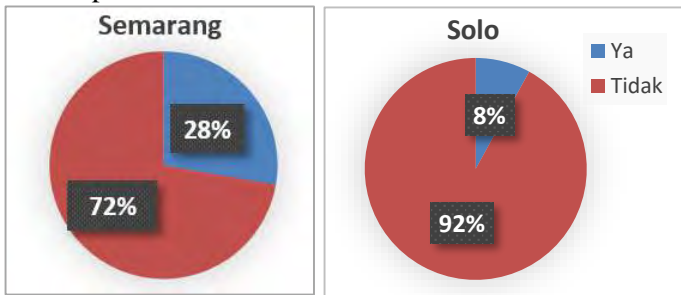
Gambar 5.69. Respon tentang Penggunaan Android

2. Respon tentang pengetahuan seputar aplikasi panduan untuk bayi dapat dilihat pada Gambar 5.70.



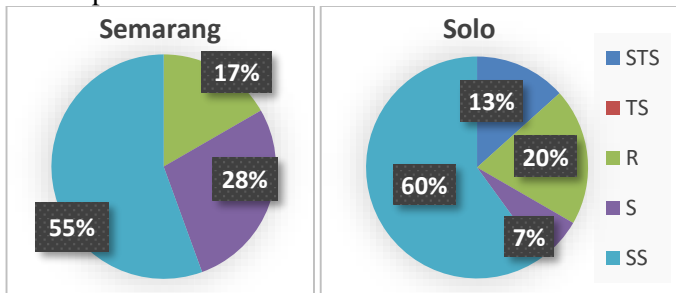
Gambar 5.70. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Bayi

3. Respon tentang pengetahuan aplikasi Posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.71.



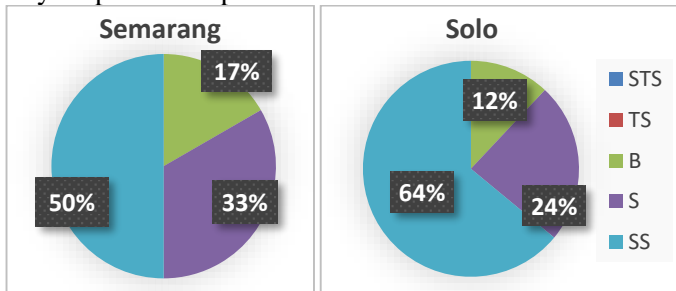
Gambar 5.71. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Posyandu

4. Respon kebergunaan fitur melihat informasi nutrisi dapat dilihat pada Gambar 5.72.



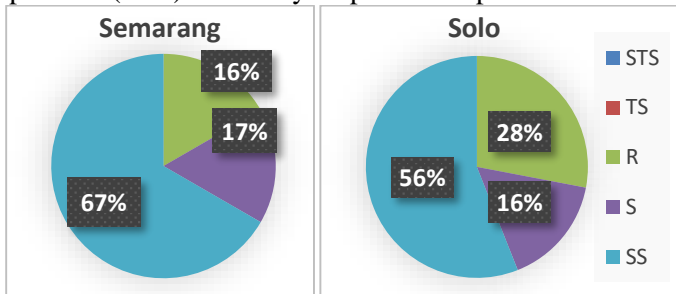
Gambar 5.72. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi

5. Respon kebergunaan fitur melihat informasi perkembangan bayi dapat dilihat pada Gambar 5.73.



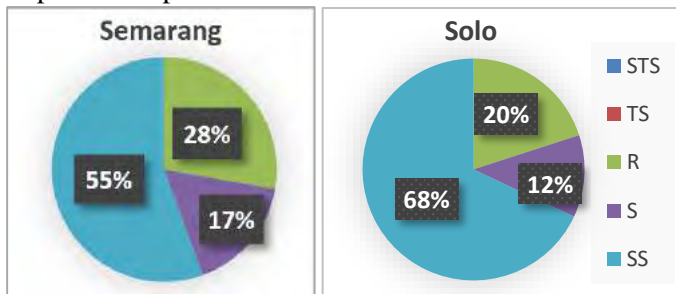
Gambar 5.73. Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Perkembangan

6. Respon kebergunaan fitur melihat informasi pertolongan pertama (P3K) untuk bayi dapat dilihat pada Gambar 5.74.



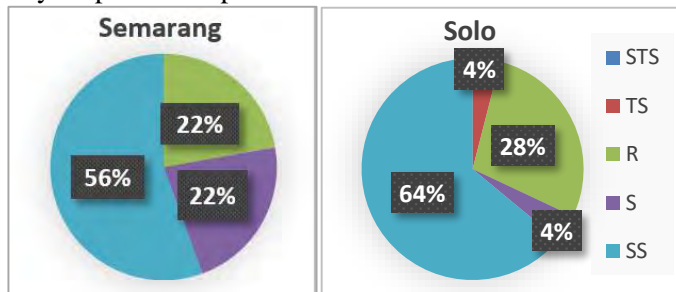
Gambar 5.74. Respon Kebergunaan Fitur melihat Informasi P3K

7. Respon kebergunaan fitur mencatat informasi KMS bayi dapat dilihat pada Gambar 5.75.



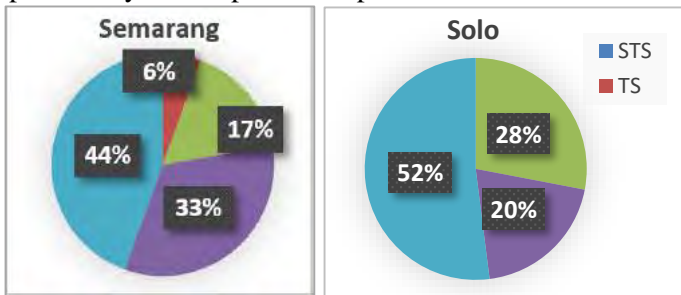
Gambar 5.75. Respon Kebergunaan Fitur Mencatat Informasi KMS Bayi

8. Respon kebergunaan fitur melihat riwayat perkembangan bayi dapat dilihat pada Gambar 5.76.



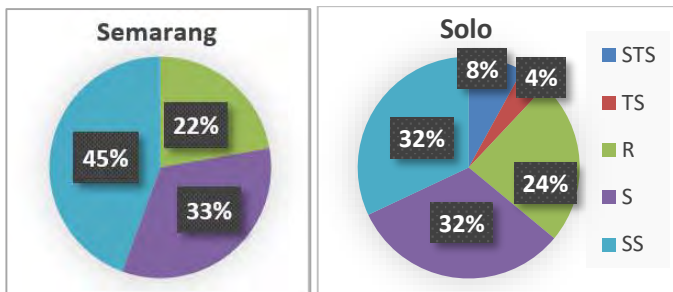
Gambar 5.76. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Riwayat Perkembangan

9. Respon kebergunaan fitur untuk berkomunikasi dengan pihak Posyandu dapat dilihat pada Gambar 5.77.



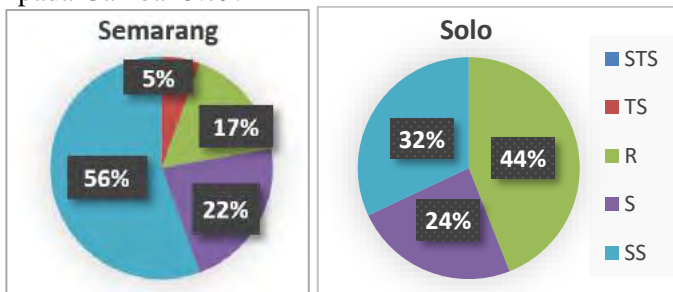
Gambar 5.77. Respon Kebergunaan Fitur Komunikasi dengan Posyandu

10. Respon tampilan yang menarik dapat dilihat pada Gambar 5.78.



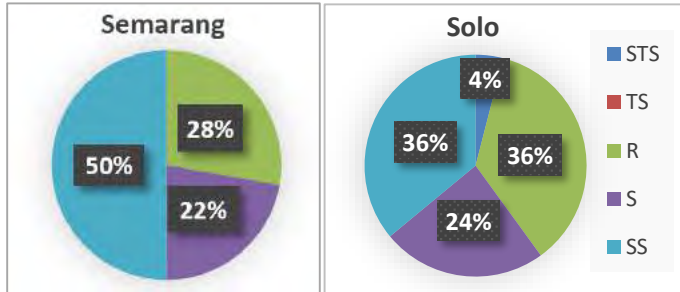
Gambar 5.78. Respon Tampilan yang Menarik

11. Respon kemudahan menggunakan sistem dapat dilihat pada Gambar 5.79.



Gambar 5.79. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem

12. Respon kecepatan sistem beroperasi dapat dilihat pada Gambar 5.80.



Gambar 5.80. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi

5.4.3. Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

Hasil pengujian kuesioner aplikasi Ensiklopedia Kesehatan dijabarkan sesuai pertanyaan sebagai berikut.

1. Respon tentang penggunaan Android dapat dilihat pada Gambar 5.81.



Gambar 5.81. Respon tentang Penggunaan Android

2. Respon tentang pengetahuan seputar aplikasi panduan untuk bayi dapat dilihat pada Gambar 5.82.
3. Respon tentang pengetahuan seputar aplikasi panduan untuk ibu hamil dapat dilihat pada Gambar 5.83.



Gambar 5.82. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Bayi



Gambar 5.83. Respon tentang Pengetahuan Aplikasi Panduan Ibu Hamil

4. Respon kebergunaan fitur melihat informasi nutrisi untuk bayi dapat dilihat pada Gambar 5.84.



Gambar 5.84. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi Bayi

5. Respon kebergunaan fitur melihat informasi perkembangan bayi dapat dilihat pada Gambar 5.85.



Gambar 5.85. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Perkembangan Bayi

6. Respon kebergunaan fitur melihat informasi P3K untuk bayi dapat dilihat pada Gambar 5.86.



Gambar 5.86. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi P3K Bayi

7. Respon kebergunaan fitur melihat informasi nutrisi untuk ibu hamil dapat dilihat pada Gambar 5.87.



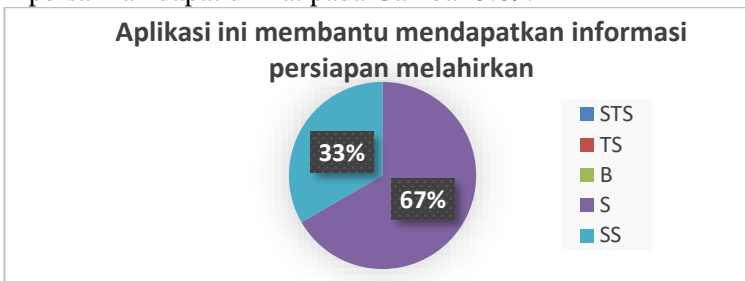
Gambar 5.87. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Nutrisi Ibu Hamil

8. Respon kebergunaan fitur melihat informasi kehamilan dapat dilihat pada Gambar 5.88.



Gambar 5.88. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Kehamilan

9. Respon kebergunaan fitur melihat informasi persiapan persalinan dapat dilihat pada Gambar 5.89.



Gambar 5.89. Respon Kebergunaan Fitur Melihat Informasi Persalinan

10. Respon kebergunaan fitur melihat FAQ dapat dilihat pada Gambar 5.90.



Gambar 5.90. Respon Kebergunaan Fitur Melihat FAQ

11. Respon tampilan yang menarik dapat dilihat pada Gambar 5.91.



Gambar 5.91. Respon Tampilan yang Menarik

12. Respon kemudahan menggunakan sistem dapat dilihat pada Gambar 5.92.



Gambar 5.92. Respon Kemudahan Menggunakan Sistem

13. Respon kecepatan sistem beroperasi dapat dilihat pada Gambar 5.93.



Gambar 5.93. Respon Kecepatan Sistem Beroperasi

5.5. Evaluasi Pengujian Fungsionalitas

5.5.1. Sistem Web Posyandu

Dari skenario dan hasil pengujian setiap fitur pada sistem web Posyandu, rangkuman hasil pengujian fungsionalitas sistem web Posyandu secara keseluruhan yang diperoleh dapat dilihat pada tabel Tabel 5.48.

Tabel 5.48. Evaluasi Pengujian Fungsionalitas Sistem Web Posyandu

Kode Pengujian	Nama Pengujian	Hasil
UT-001	Pengujian fitur otentikasi pengguna	Berhasil
UT-002	Pengujian fitur menambah data balita	Berhasil
UT-003	Pengujian fitur melihat data balita	Berhasil
UT-004	Pengujian fitur mengubah data balita	Berhasil
UT-005	Pengujian fitur menghapus data balita	Berhasil
UT-006	Pengujian fitur menambah data ibu balita	Berhasil
UT-007	Pengujian fitur melihat data ibu balita	Berhasil
UT-008	Pengujian fitur mengubah data ibu balita	Berhasil
UT-009	Pengujian fitur menghapus data ibu balita	Berhasil
UT-010	Pengujian fitur menambah data penimbangan	Berhasil
UT-011	Pengujian fitur melihat data penimbangan	Berhasil
UT-012	Pengujian fitur mengubah data penimbangan	Berhasil
UT-013	Pengujian fitur menghapus data penimbangan	Berhasil
UT-014	Pengujian fitur menambah data pemberian imunisasi	Berhasil
UT-015	Pengujian fitur melihat data pemberian imunisasi	Berhasil
UT-016	Pengujian fitur mengubah data pemberian imunisasi	Berhasil
UT-017	Pengujian fitur menghapus data pemberian imunisasi	Berhasil
UT-018	Pengujian fitur menambah data pemberian kapsul	Berhasil
UT-019	Pengujian fitur melihat data pemberian kapsul	Berhasil
UT-020	Pengujian fitur mengubah data pemberian kapsul	Berhasil
UT-021	Pengujian fitur menghapus data pemberian kapsul	Berhasil
UT-022	Pengujian fitur menambah data pengurus Posyandu	Berhasil
UT-023	Pengujian fitur melihat data pengurus Posyandu	Berhasil
UT-024	Pengujian fitur mengubah data pengurus Posyandu	Berhasil
UT-025	Pengujian fitur menghapus data pengurus Posyandu	Berhasil
UT-026	Pengujian fitur menambah data kas Posyandu	Berhasil

Kode Pengujian	Nama Pengujian	Hasil
UT-027	Pengujian fitur melihat data kas Posyandu	Berhasil
UT-028	Pengujian fitur mengubah data kas Posyandu	Berhasil
UT-029	Pengujian fitur menghapus data kas Posyandu	Berhasil
UT-030	Pengujian fitur menambah data absen balita	Berhasil
UT-031	Pengujian fitur melihat data absen balita	Berhasil
UT-032	Pengujian fitur mengubah data absen balita	Berhasil
UT-033	Pengujian fitur menghapus data absen balita	Berhasil
UT-034	Pengujian fitur melihat data keluhan	Berhasil
UT-035	Pengujian fitur menghapus data keluhan	Berhasil
UT-036	Pengujian fitur menambah data jawab keluhan	Berhasil
UT-037	Pengujian fitur melihat data jawab keluhan	Berhasil
UT-038	Pengujian fitur menghapus data jawab keluhan	Berhasil

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap fitur sistem web Posyandu dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembuatan sistem.

5.5.2. Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Rangkuman hasil pengujian fungsionalitas sistem perangkat bergerak Posyandu secara keseluruhan yang diperoleh pada proses pengujian fungsionalitas yang telah dilakukan diwaktu yang telah lalu, sesuai dengan dokumen Buku Kerja Praktik penulis [14] dapat dilihat pada tabel Tabel 5.49.

Tabel 5.49. Evaluasi Pengujian Kebutuhan Fungsionalitas Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

Kode Pengujian	Nama Pengujian	Hasil
UT-001-1	Pengujian fitur otentikasi pengguna 1	Berhasil
UT-001-2	Pengujian fitur otentikasi pengguna 2	Berhasil
UT-002-1	Pengujian fitur melihat rekomendasi 1	Berhasil
UT-002-2	Pengujian fitur melihat rekomendasi 2	Berhasil
UT-003-1	Pengujian fitur melihat bolehkah 1	Berhasil
UT-003-2	Pengujian fitur melihat bolehkah 2	Berhasil

Kode Pengujian	Nama Pengujian	Hasil
UT-004-1	Pengujian fitur melihat informasi alergi dan zat gizi 1	Berhasil
UT-004-2	Pengujian fitur melihat informasi alergi dan zat gizi 2	Berhasil
UT-005-1	Pengujian fitur melihat perkembangan 1	Berhasil
UT-005-2	Pengujian fitur melihat perkembangan 2	Berhasil
UT-006	Pengujian fitur melihat P3K	Berhasil
UT-007	Pengujian fitur memilih anak	Berhasil
UT-008	Pengujian fitur melihat data anak	Berhasil
UT-09	Pengujian fitur menambah data anak	Berhasil
UT-010	Pengujian fitur mengubah data anak	Berhasil
UT-011	Pengujian fitur melihat grafik	Berhasil
UT-012	Pengujian fitur mengisi KMS	Berhasil
UT-013-1	Pengujian fitur melihat detail KMS 1	Berhasil
UT-013-2	Pengujian fitur melihat detail KMS 2	Berhasil
UT-013-3	Pengujian fitur melihat detail KMS 3	Berhasil
UT-013-4	Pengujian fitur melihat detail KMS 4	Berhasil
UT-014	Pengujian fitur mencatat imunisasi	Berhasil
UT-015	Pengujian fitur melihat data imunisasi	Berhasil
UT-016	Pengujian fitur mencatat vitamin	Berhasil
UT-017	Pengujian fitur melihat data vitamin	Berhasil
UT-018	Pengujian fitur memilih history anak	Berhasil
UT-019	Pengujian fitur melihat history data anak	Berhasil
UT-020	Pengujian fitur melihat history grafik	Berhasil
UT-021	Pengujian fitur melihat history detail KMS	Berhasil
UT-022	Pengujian fitur melihat history data imunisasi	Berhasil
UT-023	Pengujian fitur melihat history data vitamin	Berhasil
UT-024	Pengujian fitur memasukkan keluhan	Berhasil
UT-025	Pengujian fitur melihat balasan keluhan	Berhasil

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap fitur sistem perangkat bergerak Posyandu dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembuatan sistem.

5.6. Evaluasi Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu

Hasil pengujian integritas data pada sistem web Posyandu secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel Tabel 5.50.

Tabel 5.50. Evaluasi Pengujian Integritas Data Sistem Web Posyandu

No	Integritas Data	Nilai Metrik
1.	Kesesuaian integritas data	1,0
2.	Pencegahan kerusakan data internal	1,0
3.	Validitas pengaksesan <i>array</i>	0,7

Dapat dilihat bahwa hanya aspek kesesuaian integritas data dan pencegahan kerusakan data internal yang terjamin mutunya dengan nilai metrik 1,0, sedangkan aspek validitas pengaksesan *array* baru mencapai angka 0,7. Aspek validitas pengaksesan *array* belum mencapai nilai maksimal karena tidak semua *array* yang ada di dalam modul perangkat lunak memerlukan validasi. *Array* yang tidak divalidasi merupakan *array* yang tidak memberikan dampak apa-apa pada fungsionalitas perangkat lunak, sehingga tidak mengganggu fungsionalitas perangkat lunak meskipun *array* tersebut tidak valid datanya.

5.7. Evaluasi Pengujian Kebergunaan dan Kemudahan

Rangkuman hasil pengujian kebergunaan dan kemudahan sistem web Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.51 dan Tabel 5.52. Rangkuman hasil pengujian kebergunaan dan kemudahan sistem perangkat bergerak Posyandu dapat dilihat pada Tabel 5.53 dan Tabel 5.54.

Tabel 5.51. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Sistem Web Posyandu

No	Kebergunaan	Persentase
1.	Membantu mengelola informasi ibu balita	89%
2.	Membantu mengelola informasi balita	88%
3.	Membantu mengelola informasi posyandu	91%
4.	Membantu mengelola akun ibu balita	89%
5.	Membantu mengelola pengumuman posyandu	91%
6.	Membantu berkomunikasi dengan ibu balita	92%
Rata-rata		90%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel Tabel 5.51, maka dapat disimpulkan bahwa sistem web Posyandu cukup membantu pengguna dalam mengelola data Posyandu.

Tabel 5.52. Evaluasi Pengujian Kemudahan Sistem Web Posyandu

No	Kemudahan	Persentase
1.	Tampilan menarik	89%
2.	Mudah digunakan	91%
3.	Memberikan waktu respon yang cepat	94%
Rata-rata		91%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem web Posyandu cukup mudah untuk digunakan, serta memiliki tampilan yang cukup menarik dan memberikan waktu respon yang cepat.

Tabel 5.53. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

No	Kebergunaan	Persentase
1.	Membantu mendapatkan rekomendasi nutrisi	88%
2.	Membantu mendapatkan informasi perkembangan	89%
3.	Membantu mendapatkan informasi P3K	87%
4.	Membantu mencatat informasi KMS	90%
5.	Membantu melihat data <i>history</i> balita	87%
6.	Membantu berkomunikasi dengan pihak posyandu	84%
Rata-rata		86%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem perangkat bergerak Posyandu cukup membantu pengguna dalam memperoleh informasi kesehatan balita.

Tabel 5.54. Evaluasi Pengujian Kemudahan Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

No	Kemudahan	Persentase
1.	Tampilan menarik	79%
2.	Mudah digunakan	79%
3.	Memberikan waktu respon yang cepat	80%
Rata-rata		79%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel Tabel 5.54, maka dapat disimpulkan bahwa sistem perangkat bergerak Posyandu cukup mudah untuk digunakan, serta memiliki tampilan yang cukup menarik dan memberikan waktu respon yang cepat.

5.8. Evaluasi Pengujian Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

Hasil pengujian fungsionalitas aplikasi ensiklopedia dapat dilihat pada Tabel 5.55.

Tabel 5.55. Evaluasi Pengujian Kebutuhan Fungsionalitas Ensiklopedia

No.	Nama Pengujian	Hasil
1.	Pengujian fitur melihat rekomendasi	Berhasil
2.	Pengujian fitur melihat informasi makanan	Berhasil
3.	Pengujian fitur melihat informasi perkembangan janin	Berhasil
4.	Pengujian fitur melihat informasi olahraga	Berhasil
5.	Pengujian fitur melihat tips	Berhasil
6.	Pengujian fitur melihat informasi tanda-tanda kelahiran	Berhasil
7.	Pengujian fitur melihat informasi persiapan persalinan	Berhasil
8.	Pengujian fitur melihat FAQ	Berhasil

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Ensiklopedia Kesehatan dapat berjalan dengan baik dan memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi. Sedangkan untuk rangkuman hasil pengujian kebergunaan dan kemudahan aplikasi Ensiklopedia Kesehatan dapat dilihat pada Tabel 5.56 dan Tabel 5.57.

Tabel 5.56. Evaluasi Pengujian Kebergunaan Ensiklopedia

No	Kebergunaan	Persentase
1.	Membantu mendapatkan rekomendasi nutrisi bayi	87%
2.	Membantu mendapatkan informasi perkembangan	87%
3.	Membantu mendapatkan informasi P3K	80%
4.	Membantu mendapatkan rekomendasi nutrisi ibu hamil	87%
5.	Membantu mendapatkan informasi kehamilan	93%
6.	Membantu mendapatkan informasi persiapan persalinan	87%
7.	Membantu menjawab pertanyaan yang sering ditanyakan	87%
Rata-rata		87%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada Tabel 5.56, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Ensiklopedia cukup membantu pengguna dalam memperoleh informasi kesehatan balita dan kesehatan ibu hamil.

Tabel 5.57. Evaluasi Pengujian Kemudahan Ensiklopedia

No	Kemudahan	Persentase
1.	Tampilan menarik	80%
2.	Mudah digunakan	93%
3.	Memberikan waktu respon yang cepat	93%
Rata-rata		89%

Berdasarkan hasil evaluasi yang dapat dilihat pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi Ensiklopedia Kesehatan cukup mudah untuk digunakan, serta memiliki tampilan yang cukup menarik dan memberikan waktu respon yang cepat.

LAMPIRAN

Lampiran A. Kuesioner Sistem Web Posyandu

Nama : V. Penny Wirastary
Usia : 50 th.

ilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

Apakah Anda sering mengakses internet?

Jawab: ya

Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang website posyandu?

Jawab: tidak

Apakah Anda sebelumnya pernah menggunakan website posyandu?

Jawab: tidak

ilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak setuju – 5 sangat setuju)

Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi ibu balita.					✓
2.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi balita.					✓
3.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi posyandu.					✓
4.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola akun ibu balita.					✓
5.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola pengumuman posyandu.					✓
6.	Aplikasi ini membantu Anda dalam berkomunikasi dengan ibu balita.					✓

Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik				✓	
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan				✓	
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat				✓	

ARAN & MASUKAN:

untuk Lansia Tolong di buat kan websitenya.

SURVEI PENDAPAT PENGGUNA

Nama SARMIYATI

Usia 58 th.

* Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

1. Apakah Anda sering menggunakan internet?

Jawab: Tidak

2. Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang website posyandu?

Jawab: Tidak

3. Apakah Anda sebelumnya pernah menggunakan website posyandu?

Jawab: Tidak

* Isilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak setuju – 5 sangat setuju)

1. Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi ibu balita.				✓	
2.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi balita.				✓	
3.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola informasi posyandu.				✓	
4.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola akun ibu balita.				✓	
5.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mengelola pengumuman posyandu.				✓	
6.	Aplikasi ini membantu Anda dalam berkomunikasi dengan ibu balita.				✓	

2. Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik					✓
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan					✓
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat					✓

SARAN & MASUKAN:

Dalam penyampaiannya terlalu cepat
pelon pelon saja karena kita sudah tua.

Lampiran B. Kuesioner Sistem Perangkat Bergerak Posyandu

SURVEI PENDAPAT PENGGUNA

Nama : Siti Suryanti
Usia : 37

* Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

1. Apakah Anda pengguna Android?

Jawab: Tidak

2. Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang aplikasi panduan untuk bayi?

Jawab: Tidak

3. Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang aplikasi posyandu?

Jawab: Tidak

* Isilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak setuju – 5 sangat setuju)

1. Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk bayi.					✓
2.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi perkembangan untuk bayi.				✓	
3.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi pertolongan pertama untuk bayi.					✓
4.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mencatat informasi penimbangan bayi, serta informasi imunisasi dan kapsul layaknya Kartu Menuju Sehat (KMS).					✓
5.	Aplikasi ini membantu Anda dalam melihat riwayat penimbangan bayi, serta riwayat imunisasi dan kapsul bayi.					✓
6.	Aplikasi ini membantu Anda dalam melakukan komunikasi dengan pihak posyandu					✓

2. Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik			✓		
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan			✓		
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang tepat			✓		

nama : Ika Martiyana Handayani , Latisha Aquina Elshavira
 usia : 26 th

ilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

Apakah Anda pengguna Android?

Jawab: ya

Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang aplikasi panduan untuk bayi?

Jawab: tidak

Apakah Anda sebelumnya pernah mengetahui tentang aplikasi posyandu?

Jawab: tidak

Ilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak
 jn - 5 sangat setuju)

Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk bayi.					✓
2.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi perkembangan untuk bayi.					✓
3.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mendapatkan informasi pertolongan pertama untuk bayi.					✓
4.	Aplikasi ini membantu Anda dalam mencatat informasi penimbangan bayi, serta informasi imunisasi dan kapsul layaknya Kartu Menuju Sehat (KMS).				✓	
5.	Aplikasi ini membantu Anda dalam melihat riwayat penimbangan bayi, serta riwayat imunisasi dan kapsul bayi.					✓
6.	Aplikasi ini membantu Anda dalam melakukan komunikasi dengan pihak posyandu					✓

Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik					✓
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan					✓
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat				✓	

Lampiran C. Kuesioner Aplikasi Ensiklopedia Kesehatan

Nama **KAWAKIBUL LAILI**
 Usia **35 thn**

Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

1. Apakah Anda pengguna Android? **YA**
2. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk bayi? **YA**
3. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk ibu hamil? **TIDAK**

Isilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak setuju – 5 sangat setuju)

1. Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk bayi.			✓	
2.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan untuk bayi.				✓
3.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi pertolongan pertama untuk bayi.			✓	
4.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk ibu hamil.				✓
5.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan janin, olahraga, dan tips untuk ibu hamil.				✓
6.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi persiapan melahirkan bagi ibu hamil.				✓
7.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang sering ditanyakan seputar kehamilan.				✓

2. Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik				✓
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan				✓
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat				✓

Nama Musnifah Purul Khusnaeni
 Usia 38 th

* Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

1. Apakah Anda pengguna Android? Ya
2. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk bayi? belum
3. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk ibu hamil? belum

* Isilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat setuju – 5 sangat setuju)

1. Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk bayi.				
2.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan untuk bayi.				
3.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi pertolongan pertama untuk bayi.				
4.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk ibu hamil.				
5.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan janin, olahraga, dan tips untuk ibu hamil.				
6.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi persiapan melahirkan bagi ibu hamil.				
7.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang sering ditanyakan seputar kehamilan.				

2. Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik				
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan				
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat				

Nama Nurul Fajrin A
Usia 29 th

Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban "ya" atau "tidak"

1. Apakah Anda pengguna Android? *Ya*
2. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk bayi? *Ya*
3. Apakah Anda sebelumnya pernah melihat aplikasi mengenai panduan untuk ibu hamil? *Belum*

Isilah pertanyaan berikut dengan mencentang (v) kolom penilaian yang paling sesuai dengan pendapat anda. (1 sangat tidak setuju – 5 sangat setuju)

. Kegunaan Aplikasi

No	Pertanyaan Kegunaan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk bayi.					✓
2.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan untuk bayi.				✓	
3.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi pertolongan pertama untuk bayi.				✓	
4.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi rekomendasi nutrisi untuk ibu hamil.				✓	
5.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi perkembangan janin, olahraga, dan tips untuk ibu hamil.					✓
6.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan informasi persiapan melahirkan bagi ibu hamil.				✓	
7.	Aplikasi ini membantu anda dalam mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang sering ditanyakan seputar kehamilan.				✓	

. Kemudahan Aplikasi

No	Pertanyaan Kemudahan Aplikasi	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Aplikasi ini menggunakan tampilan yang menarik				✓	
2.	Aplikasi ini mudah untuk digunakan					✓
3.	Aplikasi ini memberikan waktu respon yang cepat					✓

[Halaman ini sengaja dikosongkan]

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan uji coba dan evaluasi yang telah dilakukan pada Tugas Akhir adalah sebagai berikut.

1. Sistem Posyandu yang terdiri dari sistem web Posyandu dan sistem perangkat bergerak Posyandu diintegrasikan dengan cara menggunakan basis data yang sama. Selain itu, validitas pengaksesan *array* mendukung integrasi karena menjadi petunjuk pengisian form sehingga data yang masuk ke dalam basis data sistem Posyandu dapat selaras antara sistem web dan sistem perangkat bergerak.
2. Cara mengukur integritas data ada di dalam ISO 25010, yaitu mengukur kesesuaian integritas data, mengukur pencegahan kerusakan data internal, dan mengukur validitas pengaksesan *array*.
3. Sistem Posyandu dapat berjalan dengan lancar setelah dilakukan integrasi, ditunjukkan dengan hasil pengujian fungsionalitas yang menunjukkan hasil 100% keberhasilan.
4. Sistem Posyandu sudah baik dalam menjamin 2 aspek mutu integritas data, yaitu aspek kesesuaian integritas data dan pencegahan kerusakan data internal ditunjukkan dengan nilai metrik hasil pengujian mencapai nilai 1,0. Sedangkan aspek validitas pengaksesan *array* baru mencapai nilai metrik 0,7.
5. Sistem Posyandu merupakan sistem yang berguna dan mudah untuk digunakan yang ditunjukkan dengan rata-rata hasil pengujian kebergunaan dan kemudahan sebesar 87%.

6.2. Saran

Terdapat beberapa saran terkait Tugas Akhir yang diharapkan bisa membuat Tugas Akhir ini menjadi lebih baik. Saran-saran tersebut adalah sebagai berikut.

1. Perbaiki tampilan antarmuka pengguna, karena sebagian besar pengguna merasa sistem kurang memiliki ilustrasi-ilustrasi yang menarik.
2. Diperlukan fitur pengumuman yang dapat diakomodasi oleh sistem Posyandu.
3. Membuat basis data *mirror site* untuk semakin mendukung integritas data sistem Posyandu.
4. Menambahkan validasi pada formulir yang belum divalidasi untuk makin meningkatkan nilai integritas data sistem Posyandu dalam aspek validitas pengaksesan *array*.
5. Perbaiki fitur keluhan, baik di sistem web Posyandu maupun sistem perangkat bergerak Posyandu untuk semakin mempermudah komunikasi antara pengurus Posyandu dan ibu balita.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. D. N. R. Indonesia, "Pedoman Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga dalam Membantu Meningkatkan dan Mewujudkan Tertib Administrasi Kependudukan". Indonesia Patent Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 28 Tahun 2011, 7 July 2011.
- [2] M. D. N. R. Indonesia, "Pedoman Pengintegrasian Layanan Sosial Dasar di Pos Pelayanan Terpadu". Indonesia Patent Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2011, 12 May 2011.
- [3] K. D. Dalmi, Rancang Bangun Aplikasi Perangkat Bergerak Sebagai Panduan Perkembangan dan Pemberian Nutrisi untuk Bayi Usia 0-2 Tahun, Surabaya: RBTC ITS, 2014.
- [4] ISO/IEC, ISO/IEC 25010:2015 Systems and software engineering - Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) - System and software quality models, 2015.
- [5] M. N. Istiqomah, Rancang Bangun Aplikasi Web Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) Sebagai Sarana Mempermudah Kegiatan Posyandu, Surabaya: RBTC ITS, 2015.
- [6] "ISO 25000 PORTAL," 15 Desember 2015. [Online]. Available: <http://iso25000.com/index.php/en/iso-25000-standards>. [Diakses 11 April 2016].
- [7] Anonim, "Nutrisi adalah | Pengertian dan Definisi Zat Gizi," November 2013. [Online]. Available: <http://www.kamusq.com/2013/11/nutrisi-adalah-pengertian-dan-definisi.html>. [Diakses 11 April 2016].
- [8] Prodia, "Alergi," Prodia, [Online]. Available: <http://prodia.co.id/penyakit-dan-diagnosa/alergi>. [Diakses 11 April 2016].

- [9] M. William Sears dan R. Martha Sears, "The Baby Book," dalam *The Baby Book, Everything You Need to Know About Your Baby From Birth to Age Two*, New York, Little, Brown and Company, 2003, pp. 614-616.
- [10] M. K. Republik Indonesia, "PENGUNAAN KARTU MENUJU SEHAT (KMS) BAGI BALITA". Indonesia Paten NOMOR 155/Menkes/Per/I/2010, 2010.
- [11] R. S. Ridian, "Rujukan WHO 2005," 19 Oktober 2012. [Online]. Available: <http://riansaputraridian.blogspot.com/>. [Diakses 11 April 2016].
- [12] WWW.ORGANISASI.ORG, "Arti Definisi/Pengertian Imunisasi, Tujuan, Manfaat, Cara dan Jenis Imunisasi Pada Manusia," 30 November 2008. [Online]. Available: <http://www.organisasi.org/1970/01/arti-definisi-pengertian-imunisasi-tujuan-manfaat-cara-dan-jenis-imunisasi-pada-manusia.html>. [Diakses 11 April 2016].
- [13] Anonim, "Vitamin A adalah | Pengertian dan Definisi," Juni 2012. [Online]. Available: <http://www.kamusq.com/2012/06/vitamin-pengertian-dan-manfaat.html>. [Diakses 11 April 2016].
- [14] F. Y. Sianipar, Rancang Bangun Aplikasi Panduan Perkembangan dan Pemberian Nutrisi Untuk Balita pada Perangkat Bergerak, Surabaya: RBTC ITS, 2015.
- [15] A. R. Soedjono, Integrasi dan Pengujian Kerahasiaan Data dan Otentisitas Pengguna pada Sistem e-PKK Online Menggunakan ISO 25010, Surabaya: RBTC ITS, 2016.
- [16] S. Rochimah, W. Nurul, R. N. Esti, R. J. Akbar and D. A. Navastara, "Diseminasi Pengetahuan Tentang Gizi Balita dan Pelatihan Penggunaan Aplikasi KMS Kepada Kader dan Orang Tua Peserta Posyandu di Daerah Surabaya Timur," Surabaya, 2015.

BIODATA PENULIS



Febryan Yeremi Sianipar lahir di Denpasar, Bali pada tanggal 23 Februari 1994. Penulis adalah anak pertama dari tiga bersaudara yang besar di Palembang, Sumatera Selatan.

Penulis menempuh pendidikan formal di SD Xaverius 9 (2000-2006), SMPK Frater Xaverius 1 Palembang (2006-2009), dan SMAN Plus 17 Palembang (2009-2012). Pada tahun 2012, penulis memulai pendidikan S1 jurusan Teknik Informatika di Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Jawa Timur.

Penulis aktif dalam organisasi kemahasiswaan seperti Himpunan Mahasiswa Teknik Computer-Informatika (HMTTC), serta Paduan Suara Mahasiswa ITS (PSM ITS). Penulis dapat dihubungi melalui alamat *email* febryanyeremi@gmail.com.